

ANALISIS *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM) TERHADAP KEPUTUSAN INVESTASI

(STUDI PADA PERUSAHAAN YANG TERGABUNG DI IDX30 PERIODE 1
FEBRUARI 2017-31 JANUARI 2020)

SKRIPSI

Diajukan untuk Menempuh Ujian Sarjana pada Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya



NIKEN DYNA MAHARANI

NIM. 175030218113016

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS**

MALANG

2021

MOTTO

"NOTHING IMPOSSIBLE"



TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis *Capital Asset Pricing Model* (Capm) Terhadap Keputusan Investasi (Studi Pada Perusahaan Yang Tergabung Di Idx30 Periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020).

Disusun Oleh : Niken Dyna Maharani

NIM : 175030218113016

Fakultas : Ilmu Administrasi

Program Studi : Administrasi Bisnis

Konsentrasi/minat : Keuangan

Malang, 17 Mei 2021

Pembimbing

Dr. Ari Darmawan, S.AB., M.AB.
NIP. 201218009141001

TANDA PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan majelis penguji skripsi Fakultas Ilmu Administrasi

Universitas Brawijaya, pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 18 Juni 2021

Jam : 13.00 – 14.00 WIB

Skripsi Atas Nama : Niken Dyna Maharani

Judul : Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi (Studi Pada Perusahaan yang Tergabung di IDX30 Periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020).

Dan dinyatakan

LULUS

Majelis Penguji

Ketua

Dr. Ari Darmawan, S.AB., M.AB

NIP.2012018009141001

Anggota



Dr. Drs. Muhammad Saifi, M.Si

NIP. 195707121985031001

Anggota



Devi Fadh Azizah, S.Sos., M.AB

NIP. 197506271999032002

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya Menyatakan dengan sebenar- benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi yang berjudul “*Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi (Studi Pada Perusahaan yang listed di IDX30)*” Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang- undang Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Tulungagung, 18 Mei 2021
Yang membuat Pernyataan




Niken Dyna Maharani
NIM. 175030218113016



RINGKASAN

Niken Dyna Maharani, 2021. “Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi (Studi pada perusahaan yang tergabung di Index IDX30 Periode Februari 2017-Januari 2020)”, Dr. Ari Darmawan, S.AB.M.AB., 96+xi

Investasi merupakan kegiatan untuk mengalokasikan dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang. Dengan berinvestasi investor berharap memperoleh keuntungan yang maksimal dari dana yang diinvestasikan. Investor memerlukan prediksi dalam menentukan tingkat risiko yang akan dihadapi dan seberapa besar pengembalian yang diperoleh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja saham-saham pada perusahaan yang tergabung di IDX30 periode 1 Februari 2017- 31 Januari 2020 berdasarkan tingkat pengembalian saham dan risiko, serta mengelompokkan saham-saham yang efisien dan tidak efisien berdasarkan penggunaan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa dari 20 saham perusahaan yang dijadikan sampel, terdapat 7 saham yang tergolong dalam kelompok saham efisien dan 13 saham lainnya masuk dalam kelompok tidak efisien. Keputusan yang disarankan kepada investor adalah membeli saham perusahaan yang efisien dan menjual saham yang tidak efisien.

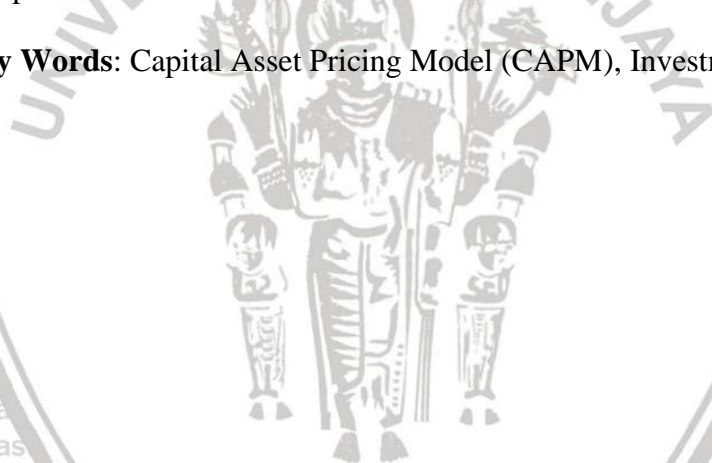
Kata Kunci: *Capital Asset Pricing Model*(CAPM), Investasi

SUMMARY

Niken Dyna Maharani, 2021. *“Analysis Capital Asset Pricing Model (CAPM) Against Investment Decisions (Study of Companies Listed in The Indonesian Stock Exchange IDX30 Index for The 1 February 2017-31 January 2020)”*, Dr. Ari Darmawan, S.AB.M.AB., 96+xi

Investing is the act of allocating funds at this time in the hope of gaining profits in the future. By investing, investors hope to get the maximum return from their invested funds. Investors require predictions in determining the level of risk to be faced and how much return will be obtained. This research aims to determine the performance of stocks in the IDX30 in 1 February 2017-31 January 2020 based on the return and risk, also classifying between efficient stock and inefficient one based on the use of Capital Asset Pricing Model (CAPM). Based on the results of the research showed that 20 stocks of the sampled companies, there are 7 stocks classified as efficient stock groups and 13 other stocks in the inefficient stock group. The decision suggested to investors is to buy shares of companies that are efficient and sell inefficient stocks.

Key Words: Capital Asset Pricing Model (CAPM), Investment



6. Teman-teman kelas A peneliti, *circle* peneliti “Info Group” yaitu Nuril Rahmawati, Fitri Nor Aida, Wullatul Ilmiah, dan Risa septiana. “Tugeder” yaitu Aullya Melati Sucma, Deva Muadz Jafar Siddiq, Junan Zaky Pandana dan Risa Septiana yang selalu memberikan suportnya canda tawa kepada peneliti.

7. Diri saya sendiri “Niken Dyna Maharani” yang mampu dan bertahan untuk berjuang, berusaha sekuat saya bisa tidak menyerah walau banyak rasa dan godaan yang datang untuk berhenti. Terimakasih karena sudah mampu untuk tetap kuat dan menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Kucing penulis “Stevani” yang telah menjadi hiburan dan menemani untuk mengerjakan skripsi.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Demi kesempurnaan skripsi ini, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun. Semoga karya skripsi ini bisa bermanfaat serta dapat memberikan sumbangan yangberarti bagi pihak yang membutuhkan.

Malang, 28 April 2021

Niken Dyna Maharani

DAFTAR ISI

MOTTO.....	i
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
RINGKASAN.....	iii
SUMMARY.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	6
I.3 Tujuan Penelitian.....	7
I.4 Kontribusi Penelitian.....	7
I.5 Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
II.1 Tinjauan Empiris.....	10
II.2 Tinjauan Teoritis.....	14
II.2.1 Pasar Modal.....	14
II.2.2 Saham dan Investasi dalam Saham.....	23
II.2.3 Risiko.....	28
II.2.4 Tingkat Keuntungan yang Diharapkan.....	33
II.2.5 <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM).....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
III.1 Jenis Penelitian.....	44
III.2 Lokasi Penelitian.....	44
III.3 Variabel dan Pengukuran.....	45
III.4 Populasi dan Sampel.....	47
III.4.1 Populasi.....	47
III.4.2 Sampel.....	48
III.5 Sumber Data.....	51

III.6 Teknik Pengumpulan Data.....	51
III.7 Teknik Analisis	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
IV.1 Penyajian Data.....	55
IV.1.1 Harga Penutupan Saham dan Dividen	55
IV.1.2 Indeks Harga Saham Gabungan	57
IV.1.3 Suku Bunga Bank Indonesia (BI 7-day repo rate).....	58
IV.2 Analisis Data.....	60
IV.2.1 Dividen	60
IV.2.2 Tingkat Pengembalian Saham Individu (R_i)	61
IV.2.3 Tingkat Pengembalian Pasar (R_m).....	66
IV.2.4 Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)	69
IV.2.5 Tingkat Risiko Sistematis saham Individu (β_i)	72
IV.2.6 Tingkat Pengembalian yang Diharapkan [$E(R_i)$]	78
IV.2.7 Garis Pasar Sekuritas / Security Market Line.....	80
IV.2.8 Pengelompokan Saham dan Keputusan Investasi Saham.....	83
IV.3 Pembahasan	86
IV.3.1 Dividen	86
IV.3.2 Tingkat Pengembalian Saham Individu (R_i)	86
IV.3.3 Tingkat Pengembalian Pasar (R_m).....	87
IV.3.4 Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)	88
IV.3.5 Tingkat Risiko Sistematis Saham Individu (β_i).....	89
IV.3.6 Tingkat Pengembalian yang Diharapkan [$E(R_i)$]	90
IV.3.7 Garis Pasar Sekuritas / Security Market Line (SML).....	91
IV.3.8 Pengelompokan Saham dan Keputusan Investasi Saham.....	91
BAB V PENUTUP	95
V.1 Kesimpulan	95
V.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	13
Tabel 3.2 Populasi Penelitian	47
Tabel 3.3 Pemilihan Sampel Penelitian	49
Tabel 3.4 Sampel Penelitian	50
Tabel 4.1 Harga Penutupan dan Dividen BBRI 2017-2020	55
Tabel 4.2 Indeks Harga Saham Gabungan Periode 2017- 2020	57
Tabel 4.3 BI 7-day repo rate Periode 2017- 2020	59
Tabel 4.4 Dividen Sampel Penelitian Periode 2017- 2020	61
Tabel 4.5 Tingkat Pengembalian Saham Individu BBRI Periode 2017-2020	62
Tabel 4.6 Ringkasan Tingkat Pengembalian Saham Individu (Ri) Sampel Penelitian Periode 2017- 2020	65
Tabel 4.7 Tingkat Pengembalian Pasar (Rm) Periode 2017- 2020	68
Tabel 4.8 Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf) Periode 2017- 2020	70
Tabel 4.9 Ringkasan Beta Saham (β_i) Periode 2017- 2020	74
Tabel 4.10 Perhitungan Beta Saham BBRI Periode 2017- 2020	76
Tabel 4.11 Tingkat Pengembalian yang Diharapkan Periode 2017-2020	79
Tabel 4.12 Beta (β_i) dan Return Ekspektasi E(Ri) Periode 2017- 2020	82
Tabel 4.13 Pengelompokan Evaluasi saham Efisien dan Saham Tidak Efisien Periode 2017- 2020	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis Pasar Modal (<i>Capital Market Line</i>).....	39
Gambar 2.2 Garis Pasar Sekuritas (<i>Security Market Line</i>)	41
Gambar 4.1 Grafik <i>Security Market Line</i>	80
Gambar 4.2 Saham Efisien dan Saham Tidak Efisien	85



DAFTARLAMPIRAN

Lampiran 1. Harga Penutupan Saham dan Dividen	100
Lampiran 2 Perhitungan Ri Perusahaan ADRO dan ASII Periode 2017- 2020.	114
Lampiran 3. Perhitungan Beta Saham.....	134
Lampiran 4. Perhitungan E(Ri) Periode 2017- 2020.	172



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara terbesar di Asia Tenggara. Sejak krisis finansial Asia di akhir tahun 1990an Indonesia telah memperlihatkan pertumbuhan ekonomi yang baik. PDB per kapita Indonesia terus mengalami peningkatan, dari \$3,562 pada tahun 2016 menjadi \$4,135 pada tahun 2019 (worldbank). Indonesia adalah negara yang memiliki jumlah penduduk tersesat nomor 4 di dunia, dengan ekonomi terbesar kesepuluh berdasarkan paritas daya beli atau keseimbangan kemampuan berbelanja (worldbank). Teori Keynes menyebutkan bahwa setiap orang melakukan pembelanjaan akan pendapatannya untuk mengonsumsi barang-barang kebutuhannya (Keynes dalam jurnal Pebriani. Topowijono, Nurlaili. 2018). Akan tetapi seluruh pendapatan setiap orang tidak hanya dihabiskan untuk kegiatan konsumsi, sangat perlu untuk mempersiapkan keuangan dimasa depan. Untuk mempersiapkan masa depan setiap manusia akan melakukan penundaan konsumsi yang disesuaikan dengan kemampuan keuangannya saat ini.

Jogiyanto (2013:5) pengertian investasi yaitu penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu tertentu. Seseorang terdorong untuk melakukan investasi adalah untuk mendapatkan keuntungan serta untuk perencanaan di masa yang akan

datang. Kebutuhan setiap orang semakin meningkat dan mahal seiring dengan berjalanya waktu dengan menyesuaikan nilai waktu uang, inflasi, dan faktor ekonomi lainnya. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa investasi dapat menjadi salah satu alternatif untuk mencapai kesejahteraan di masa mendatang.

Bodie, *et al.*, (2014:2) dalam kegiatannya investasi dibedakan menjadi dua bentuk yaitu investasi dalam bentuk aset riil (*real assets*) dan investasi dalam bentuk surat berharga atau sekuritas (*financial assets*). Investasi dalam bentuk aset riil (*real assets*) adalah investasi dalam bentuk aktiva yang berwujud fisik seperti rumah, tanah, emas, dan lain-lain. Investasi dalam bentuk surat berharga aset keuangan (*financial assets*) adalah aset dalam bentuk sekuritas yang dilakukan di pasar uang dan pasar modal dapat berupa obligasi, waran, reksadana, opsi, futures, saham, dan lain-lain.

Jogiyanto (2017:29) Pasar modal memiliki peran yang besar bagi perekonomian negara. Dengan adanya pasar modal, sebagai pihak yang memiliki kelebihan sejumlah dana, investor dapat menginvestasikan dananya pada berbagai macam sekuritas yang ada dengan harapan untuk memperoleh *return*. Perusahaan sebagai pihak yang membutuhkan dana dapat memperoleh dana dari investor yang membeli saham perusahaan.

Tandelilin (2010:26) menyatakan bahwa pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Pasar modal dapat mendorong terciptanya alokasi dana yang efisien, karena dengan

adanya pasar modal maka pihak yang kelebihan dana dapat memilih investasi mana yang akan diambil dengan memberikan tingkat pengembalian yang optimal.

Dalam berinvestasi di pasar modal memang tingkat pengembalian yang dijanjikan lebih besar, akan tetapi ketika berinvestasi menghasilkan tingkat pengembalian yang diharapkan semakin besar, maka tingkat risiko yang akan didapat juga semakin besar (Husnan, 2008:168). Untuk melakukan investasi, banyak pertimbangan yang harus diperhatikan oleh investor agar dapat mengambil keputusan investasi yang tepat.

Keputusan investasi ada dasarnya bersifat individual dan tergantung pada investor sebagai pribadi yang bebas, seorang Investor dalam melakukan pembelian sekuritas saham tidak serta-merta membeli sesuai dengan keinginan, harus berhati-hati dalam memilih sekuritas saham. Dengan investasi para investor sering dihadapkan pada risiko dan ketidakpastian. Investor dapat memilih saham dengan mempertimbangkan *return* dan risikonya. Hal tersebut dapat dilakukan menggunakan model-model keseimbangan yang pada dasarnya membantu investor dalam menentukan pengukur risiko yang relevan terhadap suatu aset serta hubungan risiko dan keuntungan (*return*) yang diharapkan (Pebriani. Topowijono, Nurlaily. 2018). Semakin besar (*return*) yang diharapkan maka semakin besar risiko yang dihadapi, begitu juga sebaliknya apabila jika semakin kecil (*return*) yang diharapkan maka semakin kecil risiko yang dihadapi (Husnan, 2008:168).

Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan salah satu model keseimbangan yang dapat menentukan hubungan antara tingkat *return* harapan dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang (Tandelilin, 2010:187). *Capital Asset Pricing Model* dapat mengukur risiko yang relevan terhadap sekuritas individu serta dapat menilai hubungan antara risiko dan *expected return* dari sebuah investasi (Jones, et al., 2015:320). Risiko saham dalam CAPM diukur dengan beta (β_i). Beta (β_i) yang dihitung berdasarkan data historis dapat digunakan untuk mengestimasi beta (β_i) di masa mendatang (Hartono 2013: 377).

Metode CAPM dapat digunakan investor dalam menentukan saham-saham efisien ketika berinvestasi untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Saham dengan *return* individu (R_i) lebih besar dari tingkat *return* yang diharapkan adalah saham efisien (Tandelilin, 2010:198). Penentuan saham *Overvalued* dan *undervalued* dapat dilakukan dengan bantuan Garis Pasar Sekuritas (*Security Market Line*, SML) berdasarkan metode CAPM sehingga investor dapat dengan mudah menentukan keputusan investasi saham yang ditentukan serta memperkecil risiko investasi dan mengestimasi besarnya *return* yang diperoleh (Jogiyanto, 2015:560).

Ketika berinvestasi pada saham, indeks di Bursa Efek Indonesia (BEI) digunakan sebagai salah satu indikator utama pergerakan harga saham dalam membuat keputusan investasi. Bursa Efek Indonesia memiliki wewenang untuk mengeluarkan atau tidak memasukan satu atau beberapa perusahaan yang tercatat dari perhitungan. Pada saat ini Bursa Efek

Indonesia (BEI) memiliki 37 indeks saham. Adapun indeks-indeks yang dimiliki Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu: IHSG, IDX80, LQ45, IDX30, IDX Quality30, IDX Value30, Growth30, IDX ESG Leaders, IDX High Dividend 20, IDX BUMN20, Indeks Harga Saham Syariah Indonesia (ISSI), Jakarta Islamic Index 70 (JII70), Jakarta Islamic Index (JII), IDX SMC Composite, IDX SMC Liquid, KOMPAS100, BISNIS-27, MNC36, INVESTOR33, Infobank15, Sminfra18, SRI-KEHATI, PEFINDO25, PEFINDO i-Grade, Indeks Papan Utama, Indeks Papan Pengembangan, IDX Sektor Energi (IDXENERGY), IDX Sektor Barang Baku (IDXBASIC), IDX Sektor Perindustrian (IDXINDUST), IDX Sektor Barang Konsumen Primer (IDXNONCYC), IDX Sektor Barang Konsumen Non-Primer (IDXCYCLIC), IDX Sektor Kesehatan (IDXHEALTH), IDX Sektor Keuangan (IDXFİNANCE), IDX Sektor Properti & Real Estat (IDXPROPERTY), IDX Sektor Teknologi (IDXTECHNO), IDX Sektor Infrastruktur (IDXINFRA), IDX Sektor Transportasi & Logistik (IDXTRANS) (www.idx.co.id, diakses pada 8 Februari 2021)

IDX30 diluncurkan Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 23 April 2012, merupakan indeks yang terdiri dari 30 saham yang konstituennya dipilih dari konstituen Indeks LQ45 yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik (Jogiyanto, 2017:29). Pemilihan anggota indeks didasarkan pada kriteria nilai transaksi, frekuensi transaksi, total hari transaksi, kapitalisasi pasar dan aspek kualitatif (Hartono, 2015:163).

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut maka indeks IDX30 dapat disebut sebagai portfolio efisien, sehingga sangat tepat apabila mencari portofolio optimal dari indeks IDX30.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *Analisis Capital Asset Pricing Model (CAPM) Terhadap Keputusan Investasi (Studi pada perusahaan yang tergabung di IDX30 Periode 1 Februari 2017- 31 Januari 2020)*.

L.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja saham-saham perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?
2. Bagaimana pengelompokan dan penilaian saham-saham efisien perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*?
3. Bagaimana keputusan investasi saham-saham perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* ?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kinerja saham-saham perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017 sampai dengan 31 Januari 2020 berdasarkan tingkat pengembalian saham dan risiko.
2. Mengetahui pengelompokan dan penilaian saham-saham efisien perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017 sampai dengan 31 Januari 2020 berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).
3. Mengetahui keputusan investasi saham-saham perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) ?

I.4 Kontribusi Penelitian

1. Kontribusi Akademis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada penelitian selanjutnya sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih dalam terhadap perkembangan ilmu administrasi bisnis khususnya manajemen keuangan.

- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pembelajaran mengenai sekuritas dan pemilihan saham berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

2. Kontribusi Praktis

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi yang digunakan oleh investor dalam melakukan pengambilan keputusan investasi agar dapat memperoleh keuntungan yang diharapkan.

L5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada penelitian ini adalah dijelaskan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi penelitian yang meliputi aspek akademis dan praktik, dan sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan berhubungan mengenai pasar modal, investasi, saham, dan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, serta penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode yang akan digunakan dalam penelitian, yang terdiri dari jenis penelitian, populasi, dan sampel penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai penyajian data, analisis data dan serta pembahasan mengenai hasil dari penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab terakhir menyimpulkan semua hasil dalam penelitian dan juga menjelaskan saran penulis yang diberikan kepada pemangku kepentingan terkait dengan masalah penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Tinjauan Empiris

Tinjauan empiris merupakan hasil penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi bagi peneliti untuk melakukan penelitian, berikut beberapa hasil-hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya, yaitu :

II.1.1 Asyi (2013)

Penelitian yang berjudul “*Analisis Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada perusahaan- perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2011”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja saham di perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan tingkat pengembalian (*return*) dan risiko serta mengelompokkan saham efisien yang terdapat di sektor perbankan dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Populasi dalam penelitian ini diambil dari saham sektor perbankan yang berjumlah 40 saham. Sampel yang digunakan berjumlah 18 saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia yang telah diseleksi sesuai dengan kriteria pengambilan sampel yaitu kode saham BAPB, BAEK, BBKA, BBKP, BBNI, BBRI, BDMN, BMRI, BNBA, BNGA, BNII, BSWD, BVIC, INPC, MAYA, NSP, PNBK, dan SDRA. Dari 18 sampel yang diambil, hasil penelitian ini menunjukkan saham yang memiliki

[E(Ri)] tertinggi yaitu saham Perusahaan Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk. Penelitian ini juga mengelompokkan saham efisien yang berjumlah 9 saham diantaranya adalah saham BAPP, BAEK, BBKA, BBNI, BDMN, BSWD, BVIC, MAYA, SDRA.

II.1.2 Ilona (2014)

Penelitian yang berjudul “Penerapan Motode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) untuk menentukan pilihan investasi pada saham”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja saham di perusahaan sektor *Consumer Goods Industri* serta mengelompokkan saham efisien dan tidak efisien. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2012 yang masuk dalam sektor *Consumer Goods Industry*. Metode yang digunakan untuk pemilihan sampel yaitu *purposive* sampling dan diperoleh 28 saham perusahaan. Hasil analisis menunjukan terdapat 20 saham efisien dan 8 saham tidak efisien. 20 saham efisien tersebut adalah ADES, AISA, DLTA, GGRM, HMSP, INAF, INDF, KAEF, KDSI, KICI, KLBF, MERK, MLBI, MYOR, PSDN, STTP, TCID, TSPC, ULTI, UNVR.

II.1.3 Ratna (2016)

Penelitian yang berjudul “Penggunaan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) untuk Pengelompokan dan penilaian Efisiensi (Studi pada saham- saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2013)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan kinerja saham-saham yang terdapat di sektor

pertambangan, serta mengelompokan dan penilaian saham- saham efisien sektor pertambangan berdasarkan tingkat pengembalian (*return*) dan risiko serta pengelompokan saham efisien yang terdapat di sektor pertambangan dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang tercatat di BEI periode 2009-2013. Populasi dalam penelitian yang diambil dari saham sektor pertambangan berjumlah 38 saham. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 16 saham perusahaan. Hasil analisis penelitian ini yang memiliki tingkat pengembalian yang diharapkan tertinggi yaitu saham Bumi Resource Tbk serta dalam penelitian ini mengelompokan saham efisien berjumlah 8 saham diantaranya adalah saham DKFT, PSAB, PTRO, ADRO, KKGI, ITMG, BYAN, dan ELSA.

II.1.4 Ratna (2019)

Penelitian yang berjudul “Penerapan Capital Asset Pricing Model Sebagai Dasar Keputusan Investasi Saham”. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *Capital Asset Pricing Model* untuk mengetahui jenis saham yang tergolong saham efisien dan saham tidak efisien berdasarkan tingkat pengembalian saham beserta risikonya sebagai dasar pengambilan keputusan investasi. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 70 perusahaan dan sampel yang diperoleh sebanyak 19 perusahaan. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan dari sampel yang terpilih sebanyak 19 perusahaan terdapat 10 saham efisien dan 9 saham tidak efisien. 10

saham efisien tersebut terdiri dari TLKM, BBKA, BBNI, GGRM, UNVR, UNTR, ADHI, ADRO, WIKA dan ASII.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Asyi (2013)	Analisis <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM) pada perusahaan Sektor Perbankan.	Saham perusahaan Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk memiliki ekspektasi <i>return</i> tertinggi dan mengelompokkan saham efisien berjumlah 8 saham yaitu saham BABP, BBKA, BBNI, BDMN, BSWD, BVIC, MAYA, SDRA.	a. Menilai kinerja saham- saham yang tercatat di BEI. b. Mengelompokkan saham yang efisien.	a. Penelitian pada perusahaan sektor perbankan b. Sampel penelitian berjumlah 18 saham perusahaan c. Penelitian pada tahun 2009-2011.
2.	Ilona (2014)	Penerapan Metode CAPM (<i>Capital Asset Pricing Model</i>) untuk Menentukan Pilihan Investasi pada Saham pada Perusahaan Sektor <i>Consumer Goods Industri</i> .	Mengelompokkan saham efisien dan saham tidak efisien, dari penelitian yang telah dilakukan, hasil analisis menunjukan terdapat 20 saham efisien dan 8 saham tidak efisien.	a. Menilai kinerja saham- saham yang tercatat di BEI. b. Mengelompokkan saham efisien dan saham tidak efisien.	a. Penelitian pada perusahaan sektor <i>Consumer Goods Industri</i> . b. Sampel penelitian berjumlah 28 saham. c. Penelitian pada tahun 2010-2012.
3.	Ratna (2016)	Penggunaan <i>Capital Asset Pricing Model</i> untuk pengelompokan dan penilaian investasi.	Saham perusahaan Bumi <i>Resource</i> Tbk memiliki ekspektasi <i>return</i> tertinggi dan mengelompokkan saham efisien	a. Menilai kinerja saham-saham yang tercatat di BEI. b. Mengelompokkan saham yang efisien.	a. Penelitian pada perusahaan sektor pertambangan. b. Penelitian pada tahun 2009-2013. c. Sampel

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			berjumlah 8 diantaranya adalah saham DKFT, PSAB, PTRO, ADRO, KKGI, ITMG, BYAN, ELISA.		penelitian berjumlah 16.
4.	Ratna (2019)	Penerapan Capital Asset Pricing Model Sebagai Dasar Keputusan Investasi Saham.	Saham perusahaan Adhi Karya Tbk (ADHI) Merupakan perusahaan yang memiliki ekspektasi <i>return</i> tertinggi dan mengelompokkan saham efisien berjumlah 10 saham yaitu TLKM, BBKA, BBNI, GGRM, UNVR, UNTR, ADHI, ADRO, WIKA, dan ASII.	a. Menilai Kinerja saham- saham yang tercatat di BEL. b. Mengelompokkan saham yang efisien.	a. Penelitian pada perusahaan yang terdaftar dalam indeks LQ45 b. Penelitian pada tahun 2019 c. Sampel penelitian berjumlah 19 perusahaan.

Sumber : Data diolah (2021)

II.2 Tinjauan Teoritis

II.2.1 Pasar Modal

1. Pengertian Pasar Modal

Menurut undang- undang Pasar modal No.8 Tahun 1995, pasar modal merupakan kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya. Tandelilin (2010:26) menyatakan bahwa pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjual

belikan sekuritas. Sementara itu Sunariah (2006:5) pasar modal adalah suatu pasar (tempat, berupa gedung) yang disiapkan guna memperdagangkan saham-saham, obligasi-obligasi dan jenis surat berharga lainnya dengan memakai jasa perantara efek.

Ahmad (2004:18) menyatakan bahwa terdapat tiga definisi pasar modal yaitu:

a. Definisi yang luas

Pasar modal adalah kebutuhan sistem keuangan yang terorganisasi, termasuk bank-bank komersial dan semua perantara di bidang keuangan, serta surat-surat kertas berharga atau klaim, jangka panjang, dan jangka pendek, primer dan yang tidak langsung.

b. Definisi dalam arti menengah

Pasar modal adalah semua pasar yang terorganisasi dan lembaga-lembaga yang memperdagangkan warkat-warkat kredit (biasanya yang berjangka waktu lebih dari satu tahun) termasuk saham-saham, obligasi-obligasi, pinjaman berjangka hipotek, dan tabungan serta deposito berjangka.

c. Definisi dalam arti sempit

Pasar modal adalah tempat pasar terorganisasi yang memperdagangkan saham-saham dan obligasi-obligasi dengan memakai jasa dari makelar, komisioner, dan para *underwriter*.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, pada dasarnya pasar modal dijadikan sebagai tempat pertemuan antara pihak yang memiliki dana yang lebih dan pihak yang membutuhkan dana untuk memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun, seperti saham dan obligasi.

2. Manfaat Pasar Modal

Menurut Halim (2015:2) pasar modal memiliki peran yang besar bagi perekonomian di suatu negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi sekaligus, fungsi tersebut yaitu :

- a. Fungsi ekonomi, dalam hal ini pasar modal menyediakan fasilitas atau wahana yang mempertemukan dua kepentingan, yaitu pihak yang memiliki kelebihan dana (*investor*) dan pihak yang memerlukan dana (*issuer*) jangka panjang.
- b. Fungsi keuangan, dalam hal ini pasar modal memberikan kemungkinan dan kesempatan memperoleh *return* atau capital gain atau interest bagi investor sesuai dengan karakteristik investasi yang dipilih.

Menurut Kamarudin (2004:55) pasar modal memiliki manfaat yaitu :

- a. Bagi dunia usaha
Melalui pasar modal, perusahaan dapat memperoleh pinjaman dana maupun peningkatan dana.
- b. Bagi Pemodal
Melalui pasar modal, pemodal dapat memperoleh dividen dan dapat mengganti instrumen investasi.
- c. Bagi lembaga penunjang pasar modal
Menuju kearah profesionalisme dalam memberikan pelayanannya.
- d. Bagi pemerintah
Sebagai sarana dalam mobilisasi dana masyarakat guna untuk membiayai dana pembangunan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa manfaat pasar modal adalah :

- a. Bagi dunia usaha
Keberadaan pasar modal bagi dunia usaha adalah memberikan alternatif dalam memperoleh dana jangka panjang untuk meningkatkan keuangan di perusahaan.

- b. Bagi pemodal
Manfaat keberadaan pasar modal bagi pemodal adalah dengan memberikan alternatif investasi lain sesuai dengan preferensi investor.
- c. Bagi pemerintah
Manfaat keberadaan pasar modal bagi pemerintah adalah sebagai salah satu pendapatan yaitu berupa pajak dari perusahaan- perusahaan yang *go public*.

3. Jenis Pasar Modal

Jenis- jenis pasar modal yang digunakan oleh perusahaan dalam menjual saham untuk diperdagangkan ada beberapa macam. Menurut

Sunariah (2006:13) jenis pasar modal yaitu :

- a. Pasar Perdana (*Primary Market*)
Pasar perdana adalah penawaran efek yang pertama kali dilakukan oleh para penjamin emisi dengan bantuan para agen penjualan yang menjadi anggota bursa dan ditunjuk oleh penjamin emisi. Pasar perdana merupakan pasar modal yang memperdagangkan saham- saham atau sekuritas yang dijual untuk pertama kalinya (penawaran umum) sebelum saham tersebut dicatat di bursa. Harga saham di pasar perdana ditentukan oleh penjamin emisi dan perusahaan yang akan *go publik* (emiten) berdasarkan analisis fundamental perusahaan yang bersangkutan.
- b. Pasar Sekunder (*Secondary Market*)
Pasar sekunder adalah pasar dimana saham dan obligasi diperdagangkan setelah saham dan obligasi tersebut terdapat di bursa efek. Harga saham di pasar ini ditentukan oleh permintaan antara penjual dan pembeli. Besarnya permintaan dan penawaran dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu yang pertama faktor internal perusahaan yang berhubungan dengan kebijakan perusahaan beserta kinerja yang telah dicapai. Hal ini berkaitan dengan hal- hal yang seharusnya dapat dikendalikan oleh pihak manajemen. Misalnya besarnya deviden yang dibagikan, kinerja manajemen perusahaan, dan prospek di waktu yang akan datang. Kedua, faktor eksternal perusahaan yaitu hal- hal diluar kemampuan perusahaan atau pihak manajemen untuk mengendalikannya. Misalnya, munculnya gejolak politik pada suatu negara, perusahaan kebijakan moneter, dan laju inflasi yang tinggi.

c. Pasar Ketiga (*Third Market*)

Merupakan tempat perdagangan saham atau sekuritas lain di luar bursa. Di Indonesia, pasar ketiga ini disebut bursa paralel yang merupakan suatu sistem perdagangan efek yang terorganisasi di luar bursa efek resmi. Dalam bentuk pasar sekunder yang diatur dan dilaksanakan oleh perserikatan perdagangan uang dan efek yang diawasi dan dibina oleh badan pengawas pasar modal dalam pasar ketiga ini, tidak ada pusat lokasi perdagangan yang dinamakan *floor trading* (lantai bursa). Operasi yang ada pada pasar ketiga berupa pemusatan informasi yang disebut *trading information*. Dalam sistem perdagangan ini pialang dapat bertindak sebagai perdagangan efek maupun perantara pedagang.

d. Pasar Keempat (*Fourth Market*)

Merupakan perdagangan efek antara investor atau dengan kata lain pengalihan saham dari suatu pemegang saham yang lain tanpa melalui perantara perdagangan efek. Bentuk transaksi dalam perdagangan semacam ini biasanya dilakukan dalam jumlah besar (*block sales*).

Menurut Sunariyah (2006:13), jika ditinjau dari proses transaksi dapat dibedakan menjadi tiga yaitu :

a. Pasar *Spot*

Adalah bentuk pasar keuangan yang memperdagangkan sekuritas atau jasa keuangan untuk diserahkan secara spontan. Artinya, kalau seseorang membeli suatu jasa- jasa finansial, maka pada saat itu juga akan menerima jasa yang dibeli tersebut.

b. Pasar *futures* atau *forward*

Adalah pasar keuangan dimana sekuritas atau jasa keuangan akan diselesaikan pada kemudian hari atau beberapa waktu sesuai dengan ketentuan. Proses transaksi tersebut, memuat kesepakatan waktu terjadinya transaksi dan saat penyerahan harus dilakukan.

c. Pasar Opsi

Merupakan pasar keuangan yang memperdagangkan hak untuk menentukan pilihan terhadap saham atau obligasi. Pilihan tersebut adalah persetujuan atau kontrak hak pemegang saham untuk membeli atau menjual dalam waktu tertentu. Kontrak ini terjadi diantara entitas yang melakukan kontrak terhadap opsi yang diperjualbelikan. Hak opsi harus ditegaskan dalam kontrak, bahwa kesepakatan hanya dapat digunakan dalam periode waktu tertentu. Dengan demikian

apabila dalam periode tersebut tidak digunakan, kesepakatan dalam kontrak tersebut dinyatakan batal demi hukum.

Dapat disimpulkan menurut beberapa pendapat tersebut, pasar modal terbagi atas dua yaitu pasar modal berdasarkan tingkat perdagangan dan proses transaksi. Pasar modal berdasarkan tingkat perdagangan terdapat empat jenis masing-masing yaitu pasar perdana, pasar sekunder, pasar ketiga dan pasar keempat. Sedangkan pasar modal jika ditinjau dari proses transaksi terdiri dari tiga jenis yaitu pasar *spot*, pasar *futures* atau *forward*, dan pasar opsi.

4. Instrumen yang Diperdagangkan di Pasar Modal

Instrumen pasar modal menurut Tandelilin (2010:30) terdiri dari:

a. Sekuritas di pasar ekuitas

1) Saham Biasa (*common stock*)

Saham biasa menyatakan kepemilikan suatu perusahaan. Saham biasa adalah sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Sebagai pemilik, pemegang saham biasa suatu perusahaan mempunyai hak suara proposional pada berbagai keputusan penting perusahaan antara lain pada persetujuan keputusan dalam rapat umum pemegang saham (RUPS).

2) Saham Preferen (*preferred stock*)

Saham preferen merupakan satu jenis sekuritas ekuitas yang berbeda dalam berbagai hal dengan saham biasa. Dividen pada saham preferen biasanya dibayarkan dalam jumlah tetap dan tidak pernah berubah dari waktu ke waktu seperti yang disebut sebagai *preferred* (dilebihkan), pembagian dividen pada pemegang saham preferen lebih didahulukan sebelum diberikan kepada pemegang saham biasa.

3) Bukti *Right*

Bukti *right* merupakan sekuritas yang memberikan hak kepada pemegang saham lama untuk membeli saham baru perusahaan pada harga yang telah ditetapkan selama periode waktu tertentu. Bukti *right* juga dikenal dengan sebutan hak memesan efek terlebih dahulu (HMETD).

Bukti right diterbitkan melalui penawaran umum terbatas (*right issue*).

4) Waran (*warrant*)

Waran (*warrant*) adalah hak untuk membeli saham pada waktu dan harga yang sudah ditentukan sebelumnya. Keputusan perusahaan menjual waran ditetapkan pada waktu RUPS. Seperti bukti right, perusahaan yang menerbitkan waran harus telah mencatat sahamnya di bursa efek karena nantinya akan dikonversi oleh pemegang waran. Waran biasanya dijual bersamaan dengan sekuritas lainya misalnya obligasi atau saham.

b. Sekuritas di Pasar Obligasi

1) Obligasi

Obligasi (*bond*) dikeluarkan penerbitnya sebagai surat tanda bukti hutang. Obligasi adalah sekuritas yang memuat janji untuk memberikan pembayaran tetap menurut jadwal yang telah ditetapkan. Obligasi itu sendiri merupakan sertifikat atau surat berharga yang berisi kontrak antara investor sebagai pemberi dana dengan penerbitnya sebagai peminjam dana.

2) Obligasi Konversi

Obligasi Konversi (*convertible bond*) memiliki karakteristik seperti obligasi biasa yang mempunyai nilai nominal, memberikan kupon, dan mempunyai jatuh tempo.

c. Sekuritas di Pasar Derivatif

1) Kontrak Berjangka

Kontrak berjangka (*future contract*) merupakan suatu perjanjian yang dibuat hari ini yang mengharuskan adanya transaksi di masa mendatang.

2) Kontrak Opsi

Kontrak opsi (*option contract*) adalah suatu perjanjian yang memberi pemiliknya hak, tetapi bukan kewajiban, untuk membeli atau menjual suatu aset tertentu (tergantung pada jenis opsi) pada harga tertentu selama waktu tertentu.

d. Reksa Dana

Reksa dana merupakan suatu jenis instrumen investasi yang juga tersedia di pasar modal Indonesia di samping saham, obligasi, dan sebagainya reksa dana dapat diartikan sebagai wadah yang berisi sekumpulan sekuritas yang dikelola oleh perusahaan investasi dan dibeli oleh investor.

1) Reksa dana pasar uang

Reksa dana yang menginvestasikan dananya khusus pada berbagai jenis sekuritas di pasar uang.

- 2) Reksa dana pendapatan tetap
Reksa dana yang menginvestasikan dananya khusus pada portofolio obligasi.
- 3) Reksa dana saham
Reksa dana yang menginvestasikan dananya khusus pada portofolio saham- saham perusahaan.
- 4) Reksa dana campuran
Reksa dana yang menginvestasikan dananya pada berbagai jenis sekuritas yang berbeda baik di pasar modal maupun di pasar uang.
- 5) Reksa dana terproteksi
Reksa dana yang memberikan proteksi atas nilai investasi awal investor melalui mekanisme pengelolaan portofolio.

5. Pihak- Pihak yang Terkait Pasar Modal

Menurut undang-undang nomor 21 tahun 2011 tentang otoritas jasa keuangan terdapat beberapa pihak yang berkaitan dengan pasar modal, yaitu :

- a. Otoritas Jasa Keuangan (OJK)
Otoritas Jasa Keuangan adalah lembaga Negara yang berfungsi menyelenggarakan sistem pengaturan dan pengawasan yang terintegrasi terhadap keseluruhan kegiatan di dalam sektor jasa keuangan baik di sektor perbankan, pasar modal, dan sektor jasa keuangan non-bank seperti asuransi, dana pensiun, lembaga pembiayaan dan lembaga jasa keuangan lainnya. (www.ojk.go.id)
- b. Bursa Efek (Bursa Efek Indonesia)
Bursa efek adalah perseroan terbatas yang didirikan untuk menyelenggarakan kegiatan di bidang pasar modal. (Hadi, 2013:20).
- c. Lembaga Kliring dan Penjamin (PT. Kliring dan Penjamin Efek Indonesia- PT KPEI)
Lembaga ini merupakan anak perusahaan bursa efek yang berfungsi untuk melakukan kegiatan kliring dan penjamin efek dari transaksi efek. (Hadi, 2013: 21).
- d. Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (PT. Kustodian Sentral Efek Indonesia- PT.KSEI)
PT. KSEI merupakan pihak yang menyelenggarakan kegiatan kustodian sentral bagi bank kustodia, perusahaan efek, dan pihak lain. (Hadi, 2013:21).

- e. Perusahaan Efek
Perusahaan efek atau perusahaan sekuritas adalah pihak yang melakukan satu atau gabungan tiga kegiatan usaha sebagai penjamin emisi, perantara pedagang efek, manager investasi. (Tandelilin, 2010:69).
- f. Lembaga Penunjang Pasar Modal
Lembaga ini merupakan lembaga yang menyediakan kegiatan dalam rangka membantu terselenggaranya pasar modal yang sehat, seperti Biro Administrasi Efek, Bank Kustodian, Wali Amanat, Peringkat Efek. (Tandelilin, 2010:70).
- g. Profesi Penunjang Pasar Modal
Profesi Penunjang Pasar Modal memiliki tugas untuk membantu emiten dalam proses *go public* dan memenuhi persyaratan mengenai keterbukaan yang sifatnya terus-menerus seperti akuntan, notaris, penilai, dan konsultan hukum. (Hadi, 2013:27).
- h. Pemodal
Pemodal adalah pihak yang melakukan investasi melalui pasar modal, baik perseorangan maupun institusi yang dapat berasal dari dalam negeri maupun luar negeri. (Hadi, 2013:30)
- i. Emiten
Emiten adalah perusahaan yang menerbitkan dan menjual sekuritas kepada masyarakat umum. (Tandelilin, 2010:64).
- j. Perusahaan Publik
Perusahaan publik adalah perusahaan yang sahamnya telah dimiliki oleh sekurang- kurangnya 300 pemegang saham dan modal disetor sekurang- kurangnya Rp. 3.000.000.000,00 (Hadi, 2013:29).
- k. Reksa Dana
Menurut Undang-undang Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal mendefinisikan reksa dana adalah wadah yang digunakan dalam menghimpun dana masyarakat pemodal untuk selanjutnya diinvestasikan dalam portofolio efek oleh manajemen investasi.

Pihak yang telah diuraikan tersebut sangat penting dalam kegiatan jual beli sekuritas di pasar modal. Setiap pihak memiliki tugas yang berbeda dan berpengaruh dalam aktifitas perdagangan yang berlangsung di pasar modal.

II.2.2 Saham dan Investasi dalam Saham

1. Pengertian Saham

Saham merupakan salah satu komoditas keuangan yang diperdagangkan di pasar modal yang paling banyak dipilih oleh investor. Tandelilin (2010:32) menyatakan saham merupakan sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Dengan memiliki saham suatu perusahaan, maka investor akan mempunyai hak terhadap pendapatan dan kekayaan perusahaan, setelah dikurangi dengan pembayaran semua kewajiban perusahaan. Tambunan (2007 :1) mengatakan bahwa saham adalah bukti penyertaan modal pada sebuah perusahaan, dengan membeli saham suatu perusahaan berarti investor menginvestasikan modal atau dana yang nantinya digunakan untuk membiayai operasional perusahaan.

Berdasarkan pengertian saham menurut beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa saham adalah surat bukti atau tanda kepemilikan suatu perusahaan dimana pemegang saham tersebut turut berpartisipasi dalam penanaman modal.

2. Jenis- Jenis Saham

Saham merupakan instrumen yang paling sering diperdagangkan dalam transaksi jual beli di bursa efek. Menurut Darmadji (2011:6), ada beberapa sudut pandang untuk membedakan jenis- jenis saham yaitu :

a. Ditinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim :

1) Saham biasa (*Common Stock*)

Saham biasa merupakan saham yang memiliki hak klaim berdasarkan laba atau rugi yang diperoleh perusahaan. Bila terjadi likuidasi, pemegang saham biasa yang mendapatkan prioritas paling akhir dalam pembagian dividen dari penjualan aset perusahaan. Ciri- ciri dari saham biasa adalah sebagai berikut :

- a) Dividen dibayarkan perusahaan sepanjang perusahaan memperoleh laba.
- b) Memiliki hak suara (*one share one vote*).
- c) Hak memperoleh pembagian kekayaan perusahaan paling akhir apabila bangkrut setelah semua kewajiban perusahaan dilunasi.

2) Saham Preferen (*Preferred Stock*)

Saham preferred merupakan saham dengan bagian hasil yang tetap dan apabila perusahaan mengalami kerugian maka pemegang saham preferen akan mendapat prioritas utama dalam pembagian hasil atas penjualan aset. Ciri ciri dari saham preferen adalah :

- a) Memiliki hak paling dahulu memperoleh deviden.
- b) Tidak memiliki hak suara.
- c) Dapat mempengaruhi manajemen perusahaan terutama dalam pencalonan pengurus.
- d) Memiliki hak pembayaran sebesar nilai nominal saham lebih dahulu setelah kreditur apabila perusahaan dilikuidasi.

b. Ditinjau dari cara peralihan :

1) Saham Atas Unjuk (*Bearer stocks*)

Pada saham atas unjuk tidak tertulis nama pemiliknya, agar mudah dipindahtangankan dari satu investor ke investor lainnya. Secara hukum, siapapun yang memegang saham ini, maka akan diakui sebagai pemiliknya dan berhak untuk ikut hadir dalam RUPS.

2) Saham Atas Nama (*Registered Stocks*)

Saham atas nama merupakan saham yang ditulis dengan jelas siapa nama pemiliknya, dimana cara peralihannya harus melalui prosedur tertentu.

c. Ditinjau dari kinerja perdagangan :

1) *Blue Chip Stocks*

Saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, sebagai leader di industri sejenis, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar deviden.

2) *Income Stocks*

Saham dari suatu emiten yang memiliki kemampuan membayar deviden lebih tinggi dari rata- rata deviden yang dibayarkan pada tahun sebelumnya. Emiten seperti

ini biasanya mampu menciptakan pendapatan yang lebih tinggi dari rata-rata deviden yang dibayarkan pada tahun sebelumnya. Emiten seperti ini biasanya mampu menciptakan pendapatan yang lebih tinggi dan secara teratur membagi deviden tunai. Emiten ini tidak suka menekan laba dan tidak mementingkan potensi.

3) *Growth Stocks*

Saham-saham dari emiten yang memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi, sebagai leader di industri sejenis yang mempunyai reputasi tinggi.

4) *Speculative Stock*

Saham suatu perusahaan yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan dari tahun ke tahun, akan tetapi mempunyai kemungkinan penghasilan yang tinggi di masa mendatang.

5) *Countercyclical Stocks*

Saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum. Pada saat resesi ekonomi, harga saham ini tetap tinggi, dimana emitennya mampu memberikan deviden yang tinggi sebagai akibat dari kemampuan emiten dalam memperoleh penghasilan yang tinggi pada masa resesi.

Menurut pengertian yang telah dijelaskan diatas, dapat disimpulkan bahwa saham terdiri atas beberapa jenis saham yang terbagi atas tiga pandangan, yaitu kemampuan hak tagih, menurut peralihan dan menurut kinerja perdagangan.

3. Pengertian Investasi

Menurut Halim (2015:13), investasi pada hakekatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang. Tandelilin (2010:2), investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Jogiyanto (2013:5) pengertian investasi yaitu penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam

produksi yang efisien selama periode waktu tertentu. Dari pendapat beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan investasi adalah penempatan sejumlah dana saat ini dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.

4. Jenis- jenis Investasi

Menurut Mardiyono (2008:192), dalam investasi terdapat dua bagian utama investasi, yaitu :

- a. Investari *riil* dalam wujud aktiva tetap (misalnya membeli mesin dan mendirikan pabrik). Investasi riil merupakan wujud penggunaan dana surat berharga yang menunjang kegiatan produksi. Hasil kegiatan produksi tersebut, yakni laba, akan diberikan kepada investor atas imbal hasil investasi dalam jumlah tertentu.
- b. Investasi finansial dalam bentuk sekuritas (saham dan obligasi).
Investasi finansial menurut Jogiyanto (2013:7) terdiri dari dua jenis, yaitu :

- 1) Investasi langsung

Investasi langsung dapat dilakukan dengan membeli aktiva keuangan yang dapat diperjual- belikan di pasar uang (*money market*), pasar modal (*capital market*), atau pasar turunan (*derivative*). Investasi langsung juga dapat dilakukan dengan membeli aktiva keuangan yang tidak dapat diperjual- belikan. Aktiva keuangan yang tidak dapat diperjual- belikan biasanya diperoleh melalui bank komersial. Aktiva- aktiva ini dapat berupa tabungan di bank atau sertifikat deposito.

- 2) Investasi tidak langsung

Investasi tidak langsung dilakukan dengan membeli surat-surat berharga di perusahaan investasi. Perusahaan investasi adalah perusahaan yang menyediakan jasa keuangan dengan cara menjual sahamnya ke publik dan menggunakan dana yang diperoleh untuk diinvestasikan ke dalam portofolionya.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa investasi terdiri dari dua jenis, yaitu investasi *riil* yang merupakan

investasi dalam bentuk aktiva tetap atau benda dan aktiva finansial yang merupakan investasi dalam bentuk aktiva keuangan. Investasi keuangan dapat diklasifikasikan dalam bentuk investasi langsung dan investasi tidak langsung. Investasi langsung merupakan pembelian aktiva keuangan suatu perusahaan, sedangkan investasi tidak langsung adalah pembelian aktiva keuangan yang dilakukan dari perusahaan investasi yang memiliki portofolio aktiva-aktiva keuangan dari perusahaan lain.

5. Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan bagaimana seharusnya seorang investor membuat keputusan investasi pada efek-efek yang bisa dipasarkan dan kapan investasi tersebut akan dilakukan. Menurut Eduardus Tandelilin (2010:9) terdapat beberapa tahapan dalam pengambilan keputusan investasi yaitu :

a. Menentukan kebijakan investasi

Pada tahapan ini, investor menentukan tujuan investasi dan kemampuan kekayaan yang dapat diinvestasikan, dikarenakan ada hubungan positif antara resiko dan return, maka hal yang tepat bagi para investor untuk menyatakan tujuan investasinya tidak hanya untuk memperoleh keuntungan saja, tetapi juga memahami bahwa ada kemungkinan risiko yang berpotensi menyebabkan kerugian.

b. Analisis sekuritas

Pada tahapan ini berarti melakukan analisis sekuritas yang meliputi penilaian terhadap sekuritas secara individual atau beberapa kelompok sekuritas. Salah satu tujuan melakukan penilaian tersebut adalah untuk mengidentifikasi sekuritas yang salah harga (*mispriced*).

c. Pembentukan portofolio

Pada tahap ketiga ini adalah membentuk portofolio yang melibatkan identifikasi aset khusus mana yang akan diinvestasikan dan juga menentukan seberapa besar investasi pada tiap aset tersebut, masalah selektifitas, penentuan waktu, dan diversifikasi perlu menjadi perhatian investor.

d. Melakukan revisi portofolio

Tahap ini, berkenaan dengan pengukungan secara periodik dari tiga langkah sebelumnya. Sejalan dengan waktu, investor mungkin mengubah tujuan investasinya yaitu membentuk portofolio baru yang lebih optimal. Motivasi lainya disesuaikan dengan preferensi investor tentang risiko dan return itu sendiri.

e. Evaluasi kinerja portofolio

Pada tahap terakhir, investor melakukan penilaian terhadap kinerja portofolio secara periodik dalam arti tidak hanya return yang diperhatikan tetapi juga resiko yang dihadapi jadi, diperlukan ukuran yang tepat tentang return dan juga risiko yang relevan.

II.2.3 Risiko

1. Pengertian Risiko

Dalam kegiatan investasi, penting bagi investor memperhatikan faktor risiko ketika melakukan pilihan investasi atau keputusan investasi. Menurut Tandelilin (2010:102), resiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return* aktual yang diterima dengan return harapan. Semakin besar kemungkinan perbedaanya, berarti akan semakin besar risiko investasi tersebut. Fahmi (2012:189), risiko diartikan sebagai bentuk keadaan ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya (*future*) dengan keputusan yang diambil berdasarkan beberapa pertimbangan saat ini. Halim (2015:9) menyatakan bahwa risiko dalam investasi mencerminkan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang dicapai secara nyata. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa risiko adalah perbedaan nilai sesungguhnya antara return yang

diharapkan (*expected return*) dengan return yang diterima (*realized return*).

2. Macam-macam Risiko

Tujuan investor dalam melakukan investasi adalah untuk memperoleh return yang sebesar-besarnya. Return merupakan faktor yang memotivasi para investor untuk melakukan investasi. Namun dalam berinvestasi, investor juga harus memikirkan mengenai resiko yang ada.

Resiko merupakan kemungkinan perbedaan nilai antara return yang diterima dengan return yang diharapkan. Semakin besar kemungkinan perbedaannya, maka semakin besar resiko atas investasi tersebut.

Tandelilin (2010:103) mengatakan bahwa macam-macam resiko tersebut yaitu :

a. Risiko Suku Bunga

Perubahan suku bunga akan mempengaruhi harga saham secara terbalik, *ceteris paribus*. Secara sederhana, jika suku bunga naik, maka tingkat pengembalian investasi yang terkait dengan suku bunga (misalnya deposito) akan naik. Kondisi seperti ini bisa menarik minat investor yang sebelumnya berinvestasi di saham untuk memindahkan dananya dari saham ke deposito. Jika sebagian besar investor melakukan tindakan yang sama, maka banyak investor akan menjual sahamnya dan kemudian sesuai dengan hukum permintaan dan penawaran, harga saham akan menjadi turun.

b. Risiko Pasar

Fluktuasi pasar secara keseluruhan yang mempengaruhi variabilitas return suatu investasi disebut dengan resiko pasar. Fluktuasi pasar biasanya ditunjukkan dengan berubahnya indeks pasar saham secara keseluruhan. Perubahan pasar dipengaruhi oleh banyaknya faktor seperti resesi ekonomi, kerusakan, dan perubahan politik.

c. Risiko Inflasi

Inflasi yang meningkat akan mengurangi kekuatan daya beli rupiah yang telah diinvestasikan. Oleh karena itu, resiko inflasi juga dapat disebut resiko daya beli. Jika inflasi

mengalami peningkatan, investor biasanya menuntut tambahan premium inflasi sebagai kompensasi atas penurunan daya beli yang dialami.

d. Risiko Bisnis

Suatu industri disebut risiko bisnis. Contohnya perusahaan pakaian jadi yang bergerak dibidang industri tekstil, akan sangat dipengaruhi oleh karakteristik industri itu sendiri.

e. Risiko Finansial

Risiko ini berkaitan dengan keputusan perusahaan untuk menggunakan utang dalam pembiayaan modalnya. Semakin besar proporsi utang yang digunakan perusahaan maka semakin besar risiko finansial yang dihadapi perusahaan.

f. Risiko Likuiditas

Risiko ini berkaitan dengan kecepatan suatu sekuritas yang diterbitkan perusahaan yang bisa diperdagangkan di pasar sekunder. Semakin cepat suatu sekuritas yang diperdagangkan maka semakin liquid sekuritas tersebut. Begitu pula sebaliknya, semakin tidak liquid suatu sekuritas, maka semakin besar risiko likuiditas yang dihadapi oleh perusahaan.

g. Risiko Nilai Tukar Mata Uang

Risiko ini berkaitan dengan fluktuasi nilai tukar mata uang domestik dengan mata uang negara lainya. Risiko ini juga dikenal sebagai risiko mata uang (*currency risk*) atau risiko nilai tukar (*exchange rate risk*).

h. Risiko Negara

Risiko ini juga disebut risiko politik karena sangat berkaitan dengan kondisi perpolitikan suatu negara. Bagi perusahaan yang beroperasi diluar negri, stabilitas politi dan ekonomi negara bersangkutan sangat penting diperhatikan untuk menghindari risiko negara yang terlalu tinggi.

3. Jenis Risiko

Tandelilin (2010:104) menjelaskan bahwa jenis-jenis risiko investasi dibagi menjadi tiga jenis, diantaranya adalah

a. Risiko Sistematis (*Systematic Risk*)

Risiko ini dikenal sebagai risiko pasar atau risiko umum yang merupakan risiko yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi di pasar secara keseluruhan. perubahan pasar tersebut akan mempengaruhi variabilitas return suatu investasi dan tidak dapat melaukan diversifikasi.

b. Risiko tidak sistematis (*Unsystematic Risk*)

Risiko ini dikenal dengan risiko spesifik (risiko perusahaan) merupakan risiko yang tidak terkait dengan perubahan pasar secara keseluruhan. Risiko perusahaan lebih terkait pada perubahan kondisi mikro perusahaan penerbit sekuritas dan dapat diminimalkan dengan melakukan diversifikasi.

c. Risiko Total (*Total Risk*)

Risiko total merupakan penjumlahan dari risiko sistematis dan risiko tidak sistematis.

4. Perilaku Investor Terhadap Risiko

Halim (2015:42) mendeskripsikan tipe-tipe investor berdasarkan profil risiko dalam berinvestasi sebagai berikut :

a. Investor yang menyukai risiko (*Risk seeker*)

Investor yang menyukai risiko merupakan investor yang bersifat agresif dan spekulatif dalam mengambil keputusan investasi, sehingga lebih menyukai risiko yang lebih tinggi.

b. Investor yang netral terhadap risiko (*Risk Neutral*)

Investor yang netral terhadap risiko merupakan investor yang akan meminta kenaikan tingkat return yang sama untuk setiap kenaikan risiko, serta bersikap hati-hati dalam mengambil keputusan.

c. Investor yang menghindari risiko (*Risk Averter*)

Investor yang menghindari risiko merupakan investor yang memilih menanamkan modalnya pada investasi yang berisiko kecil. Tipe investor ini cenderung menanamkan investasi dengan keuntungan yang layak saja dan tidak memiliki risiko besar.

5. Beta

Menurut Jogiyanto (2015:451), definisi dari beta (β_i) adalah, sebagai berikut:

Beta (β_i) merupakan suatu pengukur volatilitas (*volatility*) return suatu sekuritas atau return portofolio terhadap return pasar. Beta (β_i) sekuritas ke-i mengukur volatilitas return sekuritas ke-i dengan return pasar. Beta (β_i) portofolio mengukur volatilitas return portofolio dengan return pasar dan sebagai beta (β_i) pengukur risiko sistematis (*Systematic risk*) dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar.

Ukuran yang relevan untuk risiko dalam konteks CAPM adalah beta, yang didefinisikan sebagai kovarians return sekuritas dengan return pasar yang distandarisasi dengan varians return pasar. Metode CAPM juga menyatakan bahwa semakin besar koefisien beta, maka akan semakin besar return suatu saham dan juga semakin berisiko ($\beta_i >$

1). Apabila ($\beta_i < 1$), maka saham tersebut memiliki risiko rendah.

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat pengembalian portofolio ditentukan oleh risiko sistematis atau risiko pasar yang diukur dengan beta (β_i) dan tingkat pengembalian pasar.

Berikut rumus untuk koefisien beta (β_i) adalah

$$\beta_i = \frac{\sigma_i M}{\sigma^2 M}$$

Jogiyanto (2015:451)

Keterangan :

β_i : Tingkat risiko sistematis masing- masing saham.

$\sigma_i M$: Kovarian antara pendapatan saham dengan pendapatan pasar

$\sigma^2 M$: Varian pasar

Rumus beta (β_i) diatas dapat diuraikan dengan sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{it} - \bar{R}_{it}) \cdot (R_{mt} - \bar{R}_{mt})}{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_{mt})^2}$$

Jogiyanto (2015:451)

Keterangan :

β_i : Tingkat risiko sistematis masing- masing saham waktu tertentu

R_{it} : Tingkat pengembalian saham individu waktu t

\bar{R}_{it} : Rata- rata tingkat pengembalian saham individu waktu t

R_{mt} : Tingkat pengembalian pasar waktu t
 \bar{R}_{mt} : Rata-rata tingkat pengembalian pasar waktu t

II.2.4 Tingkat Keuntungan yang Diharapkan

Tingkat keuntungan yang diharapkan adalah pengukuran atas tingkat keuntungan (*return*) dari investasi yang dilakukan. Menurut Jogiyanto (2015:280), *return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* yang sudah terjadi atau *return* ekspektasi yang belum terjadi, tetapi yang diharapkan akan terjadi dimasa yang akan datang. Hadi (2013:194) menyatakan bahwa tingkat keuntungan (*return*) yang dinikmati oleh pemodal atas suatu investasi yang dilakukannya. Menurut Tandelilin (2010: 102), tingkat pengembalian merupakan salah satu faktor memotivasi investor berinteraksi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor dalam menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya.

Langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dalam investasi adalah

1. Tingkat Pengembalian Saham Individu

Tingkat pengembalian saham individu adalah pendapatan yang diterima berupa dividen atau pendapatan dari perubahan harga pasar dari transaksi perdagangan saham yang dihitung dalam kurun waktu satu bulan. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian saham individu adalah:

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$$

(Jogiyanto 2015: 265)

Keterangan :

R_i : Tingkat pengembalian saham individu untuk periode tertentu

P_t : Harga investasi sekarang

P_{t-1} : Harga investasi periode lalu

D_t : Dividen akhir waktu t

2. Tingkat Pengembalian Pasar

Tingkat pengembalian pasar adalah tingkat dimana pengembalian tersebut didasarkan pada perkembangan indeks harga saham. Tingkat pengembalian ini dapat dijadikan sebagai dasar pengakuan *performance* investasi portofolio. Jika tingkat pengembalian pasar lebih besar dari pada tingkat pengembalian bebas risiko, maka *performance* investasi portofolio adalah baik, sedangkan jika tingkat pengembalian pasar lebih kecil dari pada tingkat pengembalian bebas risiko, maka *performance* investasi portofolio adalah tidak baik.

IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) merupakan indeks yang menunjukkan pergerakan harga saham secara umum yang tercatat di bursa efek yang menjadi acuan tentang perkembangan kegiatan di pasar modal (Anoraga dan Pakarti, 2006:101). IHSG bisa digunakan untuk menilai situasi pasar secara umum atau mengukur apakah harga saham mengalami kenaikan atau penurunan. IHSG juga melibatkan seluruh harga saham yang tercatat di bursa. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian pasar, adalah sebagai berikut :

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Sumber: Jogiyanto (2013:340)

Keterangan :

R_m : Tingkat pengembalian pasar

$IHSG_t$: Indeks harga saham gabungan periode t

$IHSG_{t-1}$: Indeks harga saham gabungan periode t-1

3. Tingkat Pengembalian Bebas Risiko

Definisi mengenai Tingkat pengembalian bebas risiko, adalah sebagai berikut:

Tingkat pengembalian bebas risiko merupakan tingkat pengembalian atas aset finansial yang tidak berisiko. Tingkat pengembalian ini merupakan ukuran tingkat pengembalian minimum pada saat risiko bernilai nol, sehingga dapat dijadikan sebagai dasar penetapan *return* minimum, karena *return* investasi pada sektor aset berisiko harus lebih besar dari *return* aset tidak berisiko. Dasar pengukuran yang digunakan dalam tingkat pengembalian ini adalah tingkat suku bunga sekuritas yang dikeluarkan oleh pemerintah, yaitu Sertifikat Bank Indonesia atau SBI (Husnan, 2005: 285).

Pengertian SBI adalah surat berharga atas unjuk dalam rupiah yang diterbitkan oleh bank Indonesia sebagai pengakuan utang berjangka waktu pendek dengan sistem diskonto. SBI dianggap sebagai aktiva yang tidak mengandung risiko karena dikeluarkan oleh bank sentral yaitu Bank Indonesia dan juga karena merupakan instrumen investasi dengan jangka waktu pendek. Dasar hukum penerbitan SBI adalah surat keputusan direksi bank Indonesia No. 31/67/KEP/BI

Tanggal 23 Juli 1998 tentang penerbitan dan perdagangan sertifikat Bank Indonesia serta intervensi rupiah.

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian bebas risiko yaitu :

$$R_f = \frac{\sum R_f}{N}$$

Sumber: Husnan (2005:176)

Keterangan :

R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko

$\sum R_f$: Rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko

N : Waktu(bulan) dalam setahun

4. Tingkat Pengembalian yang Diharapkan

Tingkat pengembalian yang diharapkan merupakan tingkat keuntungan aktual yang diperkirakan atau diharapkan oleh investor atau pemegang saham. Rumus untuk tingkat pengembalian yang diharapkan adalah sebagai berikut :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Sumber : Hartono (2015:572)

Keterangan :

$E(R)_i$: Tingkat pengembalian yang diharapkan

R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko

$E(R_m)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan atas portofolio pasar

β_i : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham.

II.2.5 *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

1. Pengertian CAPM

CAPM didasari oleh teori portofolio yang dikemukakan Markowitz, dan dikembangkan oleh Sharpe, Lintner, Mossin pada tahun 1960-an. Menurut Lubis (2008: 142), CAPM merupakan suatu model yang digunakan untuk menentukan harga suatu aset dengan mempertimbangkan risikonya. Body et al (2006:355) menjelaskan bahwa *Capital Assets Pricing Model (CAPM)* merupakan pusat dari ilmu ekonomi keuangan moderen. Model ini memberikan prediksi yang tepat tentang bagaimana hubungan antara risiko dan ilbal hasil yang diharapkan. Pengertian *Capital Aseets Pricing Model* menurut Tandelilin (2010:187), CAPM merupakan salah satu model keseimbangan yang dapat menentukan hubungan antara tingkat *return* harapan dari suatu aset berisiko dengan risiko dari aset tersebut pada kondisi pasar yang seimbang.

2. Asumsi yang mendasari CAPM

Model CAPM merupakan model yang pertama kali dirumuskan sebelum berbagai asumsi yang mendasarinya disederhanakan. Untuk membuat suatu model diperlukan berbagai penyederhanaan agar model tersebut mudah dipahami. Penyederhanaan tersebut ditunjukkan dengan asumsi-asumsi yang dijabarkan oleh Tandelilin (2010:187) sebagai berikut :

- a. Semua investor mempunyai distribusi probabilitas tingkat *return* dimasa depan yang identik, karena mereka mempunyai

- harapan atau ekspektasi yang hampir sama. Semua investor menggunakan sumber informasi seperti tingkat return, varians return, dan matriks korelasi yang sama dalam kaitannya dengan pembentukan portofolio yang efisien.
- Semua investor mempunyai satu periode waktu yang sama, misanya satu tahun.
 - Semua investor dapat meminjam (*Borrowing*) atau meminjamkan (*Lending*) uang pada tingkat return yang bebas risiko (*risk-free rate of return*).
 - Tidak ada biaya transaksi
 - Tidak ada pajak pendapatan
 - Tidak ada inflasi
 - Terdapat banyak sekali investor, dan tidak ada satupun investor yang mempunyai harga yang dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas. Semua investor adalah *price taker*
 - Pasar dalam keadaan seimbang (*equilibrium*).

3. Hubungan risiko dan tingkat keuntungan dalam *Capital Asset*

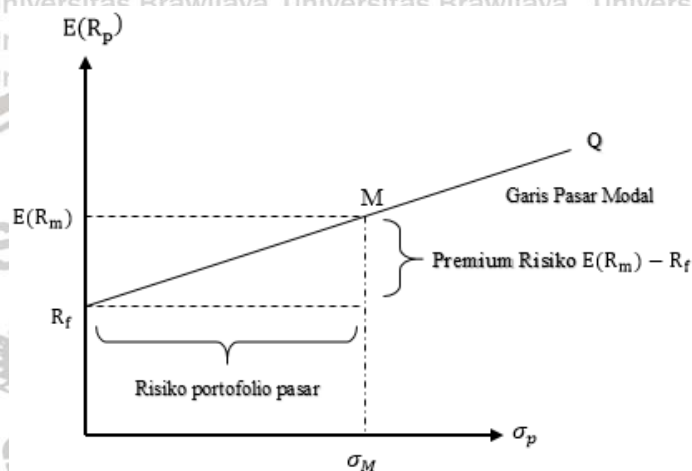
Procing Model (CAPM)

Capital Asset Pricing Model (CAPM) dapat menjelaskan hubungan antara risiko dan *return*. Menurut Husnan (2008:168), Investasi yang efisien adalah investasi yang memberikan risiko tertentu dengan tingkat keuntungan yang besar atau tingkat keuntungan tertentu dengan risiko yang terkecil. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa risiko saham dan tingkat pengembalian saham memiliki hubungan yang positif. Semakin tinggi tingkat pengembalian saham yang diharapkan maka akan semakin tinggi risiko yang dihadapi. Sebaliknya, semakin rendah tingkat pengembalian saham, maka risiko yang dihadapi akan semakin rendah.

Hubungan antara risiko (*risk*) dengan tingkat pengembalian (*return*) dalam *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dapat digambarkan dengan bentuk grafik seperti berikut :

a. Garis Pasar Modal (*Capital market Line*)

Garis pasar modal merupakan garis yang menunjukkan semua kemungkinan kombinasi portofolio efisien yang terdiri dari aset berisiko dan aset bebas risiko/ garis pasar modal menggambarkan hubungan antara return ekspektasi dengan risiko total dari portofolio efisien pada pasar yang seimbang. Garis pasar modal ditunjukkan dengan garis berikut ini (Jogiyanto 2015:560).



Gambar 2.1 Garis Pasar Modal (*Capital Market Line*)

Sumber: Jogiyanto (2015:560)

Keterangan :

$E(R_p)$: *Expected return* untuk portofolio yang berada di CML dengan risiko sebesar σ_p

R_f : *Return* aktiva bebas risiko

$E(R_m)$: *Expected return* portofolio pasar dengan risiko sebesar σ

σ_M : Risiko yang diukur dengan deviasi standar dari *return* portofolio pasar

σ_p : Risiko portofolio yang diukur dengan deviasi standar dari *return* portofolio lainnya yang berada di CML.

Menurut Tandelilin (2010:193) dapat dijelaskan mengenai garis pasar modal sebagai berikut :

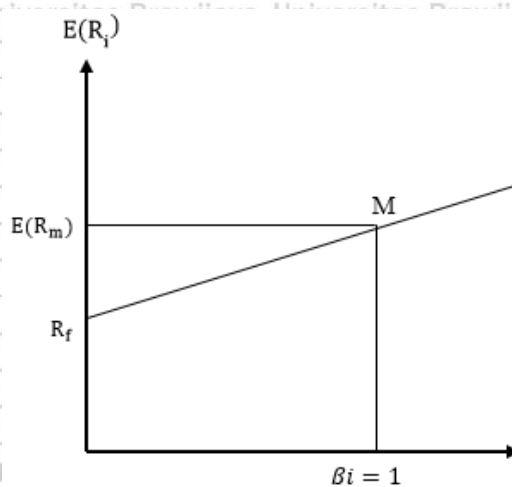
- 1) Garis pasar modal terdiri dari portofolio efisien yang merupakan kombinasi dari aset yang berisiko

dan aset yang bebas risiko. Portofolio M, merupakan portofolio yang terdiri dari aset yang berisiko, atau disebut dengan portofolio pasar. Sedangkan titik R_f , merupakan pilihan aset yang bebas risiko. Kombinasi atau titik-titik portofolio disepanjang garis R_f -M ini, selanjutnya merupakan portofolio yang efisien bagi investor.

- 2) *Slope* CML akan cenderung positif karena adanya asuransi bahwa investor bersifat *risk averse*. Artinya, investor hanya akan mau berinvestasi pada aset yang berisiko, jika mendapatkan kompensasi berupa return harapan yang lebih tinggi. Grafik CML menggambarkan semakin besar risiko suatu investasi, semakin besar pula return harapan.
- 3) Berdasarkan data historis, adanya risiko akibat perbedaan return aktual dan return harapan akan bisa menyebabkan *slope* CML yang negatif. *Slope* negatif ini terjadi bila tingkat return aktual portofolio pasar lebih kecil dari tingkat keuntungan bebas risiko.
- 4) Garis pasar modal dapat digunakan untuk menentukan tingkat return harapan untuk setiap risiko portofolio yang berbeda.

b. Garis Pasar Sekuritas (*Security Market Line*)

Garis pasar sekuritas (*Security Market Line*) adalah garis yang menghubungkan tingkat *return* harapan dari suatu sekuritas dengan risiko sistematis (*Beta*). SML digunakan untuk menilai sekuritas secara individual pada kondisi pasar yang seimbang, yaitu menilai tingkat return yang diharapkan dari suatu sekuritas individu pada suatu tingkat risiko sistematis tertentu. Sedangkan CML, dapat dipakai untuk menilai tingkat return yang diharapkan dari suatu portofolio yang efisien, pada suatu tingkat risiko portofolio efisien tertentu. Berikut adalah persamaan garis pasar sekuritas :



Gambar 2.2 Garis Pasar Sekuritas (Security Market Line)

Sumber : Jogiyanto (2015:566).

$$ER_i = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta_i$$

Keterangan :

$E(R_i)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan

R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko

ER_m : Tingkat pengembalian yang diharapkan portofolio pasar

β_m : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham

Gambar tersebut menunjukkan mengenai hubungan antara *return* yang diharapkan (R_i) dengan risiko sistematis

yang diukur dengan beta (β_i). Beta (β_i) menunjukkan tingkat

kepekaan *return* sekuritas terhadap perubahan *return* pasar.

Gambar tersebut menunjukkan bahwa beta (β_i) berkorelasi positif dengan $E(R_i)$. Pada gambar tersebut $\beta_i=1$ menunjukkan

perubahan tingkat pengembalian yang diharapkan oleh

investor sama dengan tingkat pengembalian pasar. Apabila

beta (β_i) dalam suatu sekuritas semakin besar, maka tingkat *expected return* $E(R_i)$ juga semakin besar.

4. Pengelompokan saham efisien berdasarkan CAPM

Pengelompokan saham efisien sangat penting dalam pengambilan keputusan berinvestasi, karena hanya saham-saham efisien yang baik untuk dibeli dan dapat memberi keuntungan yang diharapkan oleh investor.

Husnan (2005: 168) menyatakan bahwa saham yang efisien adalah saham yang pada saat memberikan risiko besar, maka tingkat keuntungan yang didapatkan besar atau pada saat risiko kecil, maka tingkat keuntungan yang didapatkan rendah. Hal ini memberikan informasi kepada investor dalam melakukan investasi saham, dimana investor seharusnya memilih saham yang efisien karena saham yang efisien memberikan keuntungan yang lebih dari pada saham yang tidak efisien.

Menurut Jogiyanto (2013:326), saham yang efisien adalah saham-saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan [$(R_i) > E(R_i)$]. Saham yang efisien jika dilihat pada security market Line (SML) akan terdapat diatas garis SML.

Menurut Fahmi dan Yofi (2009:143), keputusan investasi terhadap saham yang efisien dan saham yang tidak efisien sebagai berikut :

a. Efisien/Good.

Keputusan yang diambil oleh investor adalah mengambil atau membeli saham, dengan kata lain harga saham mengalami *undurpriced/undervalue*, yaitu suatu kondisi dimana harga sekuritas tersebut lebih rendah dari harga sekuritas pasar atau harga wajar, kondisi saham undervalue akan berpeluang untuk turun, maka pada saat harga saham tersebut turun

investor akan membeli dan menahanya untuk kemudian pada saat naik investor akan menjualnya kembali.

b. Tidak efisien/ *Not Good*

Keputusan yang diambil oleh investor adalah menjual saham sebelum harga saham turun, atau dengan kata lain harga saham mengalami *overpriced/overvalue*.



BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019:206), penelitian deskriptif yaitu penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Jenis penelitian ini dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pilihan investasipada saham dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Pendekatan yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Darmawan (2013:37) pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang akan diketahui.

III.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah perusahaan yang tergabung dalam indeks IDX30 periode 1 Februari 2017 sampai dengan 31 Januari 2020 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

III.3 Variabel dan Pengukuran

Fokus penelitian dilakukan agar membatasi obyek penelitian agar tidak terlalu luas sehingga dapat berfokus dengan tujuan dan permasalahan yang telah ditetapkan. Variabel dan pengukuran yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi	Pengukuran
1.	Tingkat pengembalian saham individu (R_i)	Tingkat pendapatan pemegang saham, baik yang diperoleh dari dividen maupun dari <i>capital gain</i> .	$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$ <p>Jogiyanto (2015:265)</p> <p>Keterangan :</p> <p>R_i : Tingkat pengembalian saham individu untuk periode tertentu.</p> <p>P_t : Harga investasi sekarang</p> <p>P_{t-1} : Harga investasi periode lalu</p> <p>D_t : Dividen akhir waktu t</p>
2.	Tingkat pengembalian Pasar (R_m)	Tingkat pengembalian seluruh saham yang diperdagangkan di bursa efek Indonesia yang dihitung secara bulanan.	$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$ <p>Jogiyanto (2013:340)</p> <p>Keterangan :</p> <p>R_m : Tingkat pengembalian pasar</p> <p>$IHSG_t$: Indeks harga saham gabungan periode t</p> <p>$IHSG_{t-1}$: Indeks harga saham gabungan periode t-1</p>
3.	Tingkat pengembalian bebas risiko (R_f)	Tingkat pengembalian atas aset finansial tidak berisiko	$R_f = \frac{\sum R_f}{N}$

No	Variabel	Definisi	Pengukuran
		yang dihitung dari suku bunga SBI.	Husnan (2005:176) Keterangan : R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko ΣR_f : Rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko N: Waktu(bulan) dalam setahun
4.	Risiko sistematis tiap saham (β_i)	Risiko sistematis beta (β_i) merupakan kepekaan atau sensitivitas <i>return</i> saham terhadap <i>return</i> pasar.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\beta_i = \frac{\sigma_i M}{\sigma^2 M}$ </div> Jogiyanto (2015:451). Keterangan : β_i : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham. $\sigma_i M$: Kovarian antara pendapatan saham dengan pendapatan pasar $\sigma^2 M$: Varian pasar
5.	Tingkat Pengembalian yang diharapkan $E(R_i)$	Keuntungan yang diinginkan oleh investor berdasarkan preferensi risiko beta.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$ </div> Hartono (2015:572) Keterangan : $E(R_i)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko $E(R_m)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan atas portofolio pasar β_i : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham

III.4 Populasi dan Sampel

III.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019:126), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar di indeks IDX30, namun populasi ini terbatas yaitu pada periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020. Jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 42 saham perusahaan. Daftar saham yang termasuk ke dalam populasi tersebut disajikan pada tabel 3.2 berikut ini :

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kode	Nama Saham
1	ADHI	Adi Karya (Persero) Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy Tbk.
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
5	ASII	Astra International Tbk.
6	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
7	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia
9	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
10	BMRI	Bank Mandiri
11	BMTR	Global Mediacom Tbk.
12	BRPT	Barito Pacific Tbk.
13	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
14	CPIN	Charoen Pokphad Indonesia Tbk.
15	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.
16	GGRM	Gudang Garam Tbk.
17	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
18	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.

No	Kode	Nama Saham
19	INDE	Indofood Sukses Makmur Tbk.
20	INKP	Indah Kilat Pulp & Paper Tbk.
21	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
22	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
23	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
24	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
25	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
26	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.
27	MEDC	Madeo Energi Internasional Tbk.
28	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
29	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
30	PPRO	PP Properti Tbk.
31	PTBA	Bukit Asam Tbk.
32	PTPP	PP (Persero) Tbk.
33	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
34	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
35	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
36	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.
37	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk.
38	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
39	UNTR	United Tractors Tbk.
40	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
41	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk.
42	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Data diolah peneliti 2021

III.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019:127), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* khususnya *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang digunakan dengan pertimbangan tertentu. Kriteria pengambilan sampel yang dijadikan sebagai pertimbangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria I

Saham yang masuk dalam perhitungan indeks IDX30 pada periode 1 Februari 2017 sampai dengan 31 Januari 2020.

2. Kriteria II

Perusahaan tersebut secara konsisten masuk dalam indeks IDX30 pada periode 1 Februari 2017 sampai dengan 31 Januari 2020.

3. Kriteria III

Perusahaan tersebut membagikan deviden 3 tahun berturut-turut pada periode 1 Februari 2017 sampai dengan 31 Januari 2020.

Tabel 3.3 Pemilihan Sampel Penelitian

No	Kode	Kriteria I	Kriteria II	keterangan
1	ADHI	-	-	-
2	ADRO	V	V	Sampel
3	AKRA	-	-	-
4	ANTM	-	-	-
5	ASII	V	V	Sampel
6	BBCA	V	V	Sampel
7	BBNI	V	V	Sampel
8	BBRI	V	V	Sampel
9	BBTN	-	-	-
10	BMRI	V	V	Sampel
11	BMTR	-	-	-
12	BRPT	-	-	-
13	BSDE	-	-	-
14	CPIN	-	-	-
15	ERAA	-	-	-
16	GGRM	V	V	Sampel
17	HMSF	V	V	Sampel
18	ICBP	V	V	Sampel
19	INDF	V	V	Sampel
20	INKP	-	-	-
21	INTP	V	V	Sampel

No	Kode	Kriteria I	Kriteria II	keterangan
22	ITMG	-	-	-
23	JSMR	-	-	-
24	KLBF	V	V	Sampel
25	LPKR	-	-	-
26	LPPF	V	V	Sampel
27	MEDC	-	-	-
28	MNCN	-	-	-
29	PGAS	V	V	Sampel
30	PPRO	-	-	-
31	PTBA	-	-	-
32	PTPP	-	-	-
33	PWON	-	-	-
34	SMGR	V	V	Sampel
35	SMRA	-	-	-
36	SRIL	V	V	Sampel
37	SSMS	-	-	-
38	TLKM	V	V	Sampel
39	UNTR	V	V	Sampel
40	UNVR	V	V	Sampel
41	WSBP	-	-	-
42	WSKT	V	V	Sampel

Sumber: Data diolah peneliti 2021

Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dapat diambil 20 perusahaan yang dapat dijadikan sampel penelitian. Perusahaan-perusahaan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Saham
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	ASII	Astra International Tbk.
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia
6	BMRI	Bank Mandiri
7	GGRM	Gudang Garam Tbk.

No	Kode	Nama Saham
8	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
11	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
12	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
13	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.
14	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
15	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
16	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
18	UNTR	United Tractors Tbk.
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
20	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Data diolah peneliti 2021

III.5 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder.

Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data Sugiyono (2019:194). Pada umumnya data sekunder berupa bukti yang telah disusun dalam arsip yang dipublikasikan. Data pada penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber data pendukung yang diperoleh dari sumber lain, yaitu melalui media internet seperti www.idx.co.id.

III.6 Teknik Pengumpulan Data

Sekran (2006:67) teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, dan pemilihan metode tergantung pada fasilitas yang tersedia,

keahlian penelitian, kisaran waktu studi, dan sumber lain yang berkaitan dengan pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah dokumentasi. Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu Sugiyono (2019:314). Peneliti mengumpulkan data dari website yang bersangkutan dengan permasalahan peneliti. Website yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah www.idx.co.id.

III.7 Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif. Sugiyono (2019:206), memaparkan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) sebagai model untuk menghubungkan risiko dan return secara bersama-sama.

Berikut ini adalah tahap-tahap analisis penelitian berdasarkan data yang diperoleh dan tujuan penelitian yang sudah ditentukan.

1. Menghitung tingkat pengembalian saham individu (R_i)

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$$

Sumber: Jogiyanoto (2015: 265)

Keterangan :

R_i :Tingkat pengembalian saham individu untuk periode tertentu

P_t :Harga investasi sekarang

P_{t-1} : Harga investasi periode lalu

D_t : Dividen akhir waktu t

2. Menghitung tingkat pengembalian pasar (R_m)

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Sumber: Jogiyanto (2013:340)

Keterangan :

R_m : Tingkat pengembalian pasar

$IHSG_t$: Indeks harga saham gabungan periode t

$IHSG_{t-1}$: Indeks harga saham gabungan periode t-1

3. Menghitung tingkat pengembalian bebas risiko (R_f)

$$R_f = \frac{\sum R_f}{N}$$

Sumber: Husnan (2005:176)

Keterangan :

R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko

$\sum R_f$: Rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko

N : Waktu pengamatan (Bulan)

4. Menghitung risiko sistematis tiap saham (β_i)

$$\beta_i = \frac{\sigma_i M}{\sigma^2 M}$$

Sumber: Jogiyanto (2015:451)

Keterangan :

β_i : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham.

$\sigma_i M$: Kovarian antara pendapatan saham dengan pendapatan pasar

$\sigma^2 M$: Varian pasar

5. Menghitung tingkat pengembalian yang diharapkan $E(R_i)$

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta_i$$

Sumber: Jogiyanto (2013:499)

Keterangan :

$E(R)_i$: Tingkat pengembalian yang diharapkan

R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko

$E(R_m)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan atas portofolio pasar

β_i : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham

6. Menggolongkan efisiensi saham

a. Menggambar *Security Market Line* (SML)

Security Market Line (SML) merupakan garis yang menghubungkan tingkat pengembalian saham yang diharapkan $E(R_i)$ dengan risiko sistematis (β) yang digambarkan secara berurutan dari nilai terendah hingga tertinggi. *Security Market Line* (SML) dapat digunakan untuk menilai sekuritas dalam kondisi pasar yang seimbang.

b. Klarifikasi investasi saham

Saham dikatakan efisien apabila terlihat di atas garis SML $[R_i > E(R_i)]$ sementara saham dikatakan tidak efisien apabila terlihat di bawah garis SML $[R_i < E(R_i)]$.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

IV.1 Penyajian Data

Data yang akan dijadikan dasar analisis adalah harga penutupan/*closing price* dan dividen perusahaan yang menjadi sampel penelitian, harga penutupan Indeks Harga Saham Gabungan dan suku bunga Bank Indonesia (*BI rate*) yang tersaji selama 36 bulan yaitu pada periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020.

IV.1.1 Harga Penutupan Saham dan Dividen

Harga penutupan saham dan dividen perusahaan yang menjadi dasar analisis digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian saham individu (R_i) selama 36 bulan yaitu pada periode penelitian yaitu 1 Februari 2017-31 Januari 2020. Harga penutupan saham dan dividen BBRI dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini, sedangkan data 19 perusahaan lainya disajikan dalam lampiran 1.

Tabel 4.1 Harga Penutupan dan Dividen BBRI 2017-2020

No	Periode		BBRI	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1	2017	Januari	2.345	85,72
		Februari	2.390	
		Maret	2.595	

Dilanjutkan...

Lanjutan....

No	Periode		BBRI	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
3	2017	April	2.580	
4		Mei	2.895	
5		Juni	3.050	
6		Juli	2.955	
7		Agustus	3.025	
8		September	3.055	
9		Oktober	3.120	
10		November	3.210	
11		Desember	3.640	
12	2018	Januari	3.700	
13		Februari	3.780	
14		Maret	3.600	
15		April	3.220	106,75
16		Mei	3.080	
17		Juni	2.840	
18		Juli	3.070	
19		Agustus	3.180	
20		September	3.150	
21		Oktober	3.150	
22		November	3.620	
23		Desember	3.660	
24	2019	Januari	3.850	
25		Februari	3.850	
26		Maret	4.120	
27		April	4.370	
28		Mei	4.100	132,17
29		Juni	4.360	
30		Juli	4.480	
31		Agustus	4.270	
32		September	4.120	

Dilanjutkan...

Lanjutan.....

No	Periode		BBRI	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
33		Oktober	4.210	
34		November	4.090	
35		Desember	4.400	
36	2020	Januari	4.460	

Sumber: Yahoo.Finance(2021)

IV.1.2 Indeks Harga Saham Gabungan

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang menjadi dasar analisis untuk menghitung tingkat pengembalian pasar (Rm) dengan menggunakan harga akhir dari IHSG selama 36 bulan pada periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020. Data IHSG dapat dilihat dalam tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Indeks Harga Saham Gabungan Periode 2017- 2020.

No	Periode		Indeks Harga Saham Gabungan			
	Tahun	Bulan	Tertinggi	Terendah	Akhir	Δ (%)
1	2017	Februari	5.409,556	5.327,161	5.386,692	1,75%
2		Maret	5.592,952	5.363,056	5.568,106	3,37%
3		April	5.726,530	5.577,487	5.685,298	2,10%
4		Mei	5.791,884	5.615,492	5.738,155	0,93%
5		Juni	5.829,708	5.675,523	5.829,708	1,60%
6		Juli	5.910,237	5.765,424	5.840,939	0,19%
7		Agustus	5.915,363	5.749,292	5.864,059	0,40%
8		September	5.911,708	5.813,741	5.900,854	0,63%
9		Oktober	6.025,434	5.882,787	6.005,784	1,78%

Dilanjutkan....

Lanjutan.....

No	Periode		Indeks Harga Saham Gabungan			
	Tahun	Bulan	Tertinggi	Terendah	Akhir	Δ (%)
10	2017	November	6.070,716	5.952,138	5.952,138	-0,89%
11		Desember	6.355,654	5.998,195	6.355,654	6,78%
12	2018	Januari	6.680,619	6.251,479	6.605,631	3,93%
13		Februari	6.689,287	6.478,543	6.597,218	-0,13%
14		Maret	6.606,053	6.140,837	6.188,987	-6,19%
15		April	6.360,932	5.909,198	5.994,595	-3,14%
16		Mei	6.068,325	5.733,854	5.983,587	-0,18%
17		Juni	6.106,698	5.667,319	5.799,237	-3,08%
18		Juli	6.027,936	5.633,937	5.936,443	2,37%
19		Agustus	6.101,131	5.769,873	6.018,460	1,38%
20		September	5.976,553	5.683,501	5.976,553	-0,70%
21		Oktober	5.944,601	5.702,822	5.831,650	-2,42%
22		November	6.107,168	5.777,053	6.056,124	3,85%
23		Desember	6.194,498	6.076,587	6.194,498	2,28%
24	2019	Januari	6.532,969	6.181,175	6.532,969	5,46%
25		februari	6.547,877	6.389,085	6.443,348	-1,37%
26		Maret	6.525,274	6.353,774	6.468,755	0,39%
27		April	6.507,221	6.372,787	6.455,352	-0,21%
28		Mei	6.374,422	5.826,868	6.209,117	-3,81%
29		Juni	6.358,629	6.190,525	6.358,629	2,41%
30		Juli	6.456,539	6.299,035	6.390,505	0,50%
31		Agustus	6.381,542	6.119,471	6.328,470	-0,97%
32		September	6.381,954	6.137,608	6.169,102	-0,41%
33		Oktober	6.339,647	6.000,582	6.228,317	0,55%
34		November	6.264,152	5.953,060	6.011,830	-2,95%
35		Desember	6.329,314	6.112,879	6.329,314	4,79%
36	2020	Januari	6.325,406	5.940,048	5.940,048	-5,71%

Sumber: Statistik Pasar Modal Otoritas Jasa Keuangan (2021)

IV.1.3 Suku Bunga Bank Indonesia (BI 7-day repo rate)

Suku bunga bank Indonesia (BI 7-day repo rate) yang menjadi dasar analisis digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian bebas

risiko (R_f) selama 36 bulan pada periode penelitian yaitu 1 Februari 2017-31 Januari 2020. Data BI 7-day repo rate dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 BI 7-day repo rate Periode 2017- 2020.

Tanggal	Bi 7 -Rate
23 Januari 2020	5.00 %
19 Desember 2019	5.00 %
21 November 2019	5.00 %
24 Oktober 2019	5.00 %
19 September 2019	5.25 %
22 Agustus 2019	5.50 %
18-Jul-19	5.75 %
20 Juni 2019	6.00 %
16 Mei 2019	6.00 %
25 April 2019	6.00 %
21 Maret 2019	6.00 %
21 Februari 2019	6.00 %
17 Januari 2019	6.00 %
20 Desember 2018	6.00 %
15 November 2018	6.00 %
23 Oktober 2018	5.75 %
27 September 2018	5.75 %
15 Agustus 2018	5.50 %
19 Juli 2018	5.25 %
29 Juni 2018	5.25 %
30 Mei 2018	4.75 %
17 Mei 2018	4.50 %
19 April 2018	4.25 %
22 Maret 2018	4.25 %
15 Februari 2018	4.25 %
18 Januari 2018	4.25 %
14 Desember 2017	4.25 %
16 November 2017	4.25 %
19 Oktober 2017	4.25 %

Dilanjutkan...

Lanjutan....

Tanggal	Bi 7 –Rate
22 September 2017	4.25 %
22 Agustus 2017	4.50 %
20 Juli 2017	4.75 %
15 Juni 2017	4.75 %
18 Mei 2017	4.75 %
20 April 2017	4.75 %
16 Maret 2017	4.75 %
16 Februari 2017	4.75 %

Sumber: Bank Indonesia (2021)

IV.2 Analisis Data

IV.2.1 Dividen

Dividen adalah bagian laba usaha yang diperoleh perusahaan dan diberikan kepada investor sebagai imbalan atas kesediaan mereka menanamkan hartanya di dalam perusahaan (Rudianto,2012:290). Pada umumnya perusahaan membagikan dividen sekali dalam setahun dan ada beberapa perusahaan yang membagikan dividennya dua kali dalam setahun. Ringkasan dividen dalam tabel 4.4 menunjukkan bahwa dividen tertinggi dimiliki oleh Gudang Garam Tbk (GGRM) dengan nilai sebesar 7.800,00 selama periode penelitian, sedangkan dividen terendah dimiliki perusahaan Sri Rejeki Isman Tbk (SRIL) dengan nilai sebesar 17,00. Ringkasan dividen sampel penelitian periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 ada pada tabel 4.4 dibawah ini dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 2 bersama dengan perhitungan tingkat pengembalian saham individu.

Tabel 4.4 Dividen Sampel Penelitian Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Dividen
1	GGRM	Gudang Garam Tbk.	7800,00
2	UNTR	United Tractors Tbk.	2887,00
3	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	2179,00
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	882,46
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	825,00
6	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	708,00
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	673,00
8	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	648,39
9	BMRI	Bank Mandiri	639,00
10	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	598,00
11	ASII	Astra International Tbk.	569,13
12	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.	333,00
13	ADRO	Adaro Energy Tbk.	280,05
14	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.	225,00
15	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	205,51
16	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	168,07
17	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	163,78
18	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	85,72
19	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	73,00
20	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	17,00
Jumlah			19.960,11

Sumber : Data diolah (2021)

Keterangan : Data diurutkan dari nilai dividen tertinggi sampai dengan nilai dividen terendah.

IV.2.2 Tingkat Pengembalian Saham Individu (Ri)

Tingkat pengembalian saham individu merupakan tingkat pengembalian yang sebenarnya atau tingkat pengembalian aktual dengan melakukan perhitungan yang berasal dari selisih harga penutupan (*closing price*) periode tertentu dengan periode sebelumnya dan dijumlahkan dengan besarnya dividen yang dibagikan perusahaan pada periode tersebut

kemudian dibagi dengan harga penutupan saham sebelumnya akan menghasilkan return saham bulanan. Perhitungan tingkat pengembalian saham individu dapat menggunakan rumus yaitu:

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$$

Sumber: Jogiyanto (2015:265)

Keterangan :

R_i :Tingkat pengembalian saham individu untuk periode tertentu.

P_t : Harga investasi sekarang

P_{t-1} : Harga investasi periode lalu

D_t : Dividen akhir waktu t

Tabel 4.5 Tingkat Pengembalian Saham Individu BBRI Periode 2017-2020.

No	Periode		Bank Rakyat Indonesia (BBRI)		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
		Januari	2.345		0
1		Februari	2.390		0,01919
2		Maret	2.595	85,72	0,12164
3		April	2.580		-0,00578
4		Mei	2.895		0,12209
5		Juni	3.050		0,05354
6	2017	Juli	2.955		-0,03115
7		Agustus	3.025		0,02369
8		September	3.055		0,00992
9		Oktober	3.120		0,02128
10		November	3.210		0,02885
11		Desember	3.640		0,13396

Dilanjutkan.....

Lanjutan

No	Periode		Bank Rakyat Indonesia (BBRI)		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
12	2018	Januari	3700		0,01648
13		Februari	3780		0,02162
14		Maret	3.600		-0,04762
15		April	3.220	106,75	-0,07590
16		Mei	3.080		-0,04348
17		Juni	2.840		-0,07792
18		Juli	3.070		0,08099
19		Agustus	3.180		0,03583
20		September	3.150		-0,00943
21		Oktober	3.150		0,00000
22		November	3.620		0,14921
23		Desember	3.660		0,01105
24	2019	Januari	3.850		0,05191
25		Februari	3850		0,00000
26		Maret	4120		0,07013
27		April	4370		0,06068
28		Mei	4100	132,17	-0,03154
29		Juni	4360		0,06341
30		Juli	4480		0,02752
31		Agustus	4270		-0,04688
32		September	4120		-0,03513
33		Oktober	4210		0,02184
34		November	4090		-0,02850
35		Desember	4400		0,07579
36	2020	Januari	4460		0,01364
Jumlah					0,80093
Rata-Rata					0,02225

Sumber: Data diolah (2021)

Tabel 4.5 menunjukkan perhitungan tingkat pengembalian saham individu salah satu saham, yaitu saham Bank Rakyat Indonesia (BBRI), sedangkan perhitungan tingkat pengembalian saham individu 19 saham

lainnya secara keseluruhan terdapat pada lampiran 2. Perhitungan tingkat pengembalian saham individu BBRI pada bulan Maret 2017 diperoleh dari selisih *closing price* bulan Februari 2017 yaitu sebesar Rp. 2.390,- dan bulan Maret 2017 sebesar Rp. 2.595,-. Selisih kedua harga penutupan saham tersebut kemudian ditambahkan dividen pada bulan Maret 2017 yaitu sebesar Rp. 85,72,-. Setelah dijumlahkan, kemudian dibagi dengan harga penutupan saham bulan Februari 2017 yaitu Rp. 2.390,-. Sehingga hasil tingkat pengembalian saham individu pada bulan Maret 2017 yaitu sebesar 0,12164 atau 12,16%. Berikut contoh perhitungan tingkat pengembalian saham individu BBRI pada bulan Maret 2017 sebagai berikut:

$$Ri \text{ Maret } 2017 = \frac{(Rp \text{ 2.595} - Rp \text{ 2.390}) + Rp \text{ 85,72}}{Rp \text{ 2.390}} = 0,12164 \text{ (12,16\%)}$$

Pada perhitungan tingkat pengembalian saham individu bulan Mei 2017 yang tidak terdapat pembagian dividen, menggunakan cara yang sama dengan perhitungan tingkat pengembalian saham saham individu bulan Maret 2017 akan tetapi perbedaanya terdapat pada angka dividen yang diisi dengan angka nol (nol). Perhitungan tingkat pengembalian saham individu di bulan Mei 2017 menggunakan selisih dari harga penutupan saham pada bulan April dan Mei 2017 kemudian dibagi dengan harga penutupan saham bulan Mei 2017 sehingga menghasilkan tingkat pengembalian saham individu sebesar 0,12209 atau 12,2 %. Berikut ini contoh perhitungan tingkat pengembalian saham individu BBRI pada bulan Mei 2017 yang tidak terdapat pembagian dividen sebagai berikut:

$$Ri \text{ Mei 2017} = \frac{(Rp \text{ 2.895} - Rp \text{ 2.580}) + 0}{Rp \text{ 2.580}} = 0,12209 (12,2\%)$$

Penjumlahan tingkat pengembalian saham individu bulanan dibagi dengan periode yang digunakan dalam periode yang digunakan dalam penelitian yaitu 36 bulan dan menghasilkan rata-rata tingkat pengembalian saham individu setiap bulan yang akan digunakan sebagai *return* saham masing-masing perusahaan pada perhitungan selanjutnya. Ringkasan perhitungan tingkat pengembalian saham individu dari keseluruhan saham perusahaan periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 ditampilkan pada tabel 4.6. Hasil dari perhitungan tingkat pengembalian saham individu menunjukkan bahwa saham Bank Central Asia (BBCA) memiliki rata-rata tingkat pengembalian saham tertinggi dengan nilai Ri sebesar 0,02284 atau 2,28 % dan saham dengan rata-rata tingkat pengembalian saham terendah adalah dari perusahaan Matahari Department Store Tbk (LPPF) dengan nilai Ri sebesar -0,02976 atau -2,98%.

Tabel 4.6 Ringkasan Tingkat Pengembalian Saham Individu (Ri) Sampel Penelitian Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Ri	Ri (%)
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.	0,00201	0,20%
2	ASII	Astra International Tbk.	-0,00262	-0,26%
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0,02284	2,28%
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	0,01282	1,28%
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	0,02225	2,23%

Dilanjutkan....

Lanjutan.....

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Ri	Ri (%)
6	BMRI	Bank Mandiri	0,01297	1,30%
7	GGRM	Gudang Garam Tbk.	0,00293	0,29%
8	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.	-0,01230	-1,23%
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,01156	1,16%
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,00391	0,39%
11	INTP	Indocement Tungal Prakarsa Tbk.	0,01227	1,23%
12	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0,00276	0,28%
13	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.	-0,02976	-2,98%
14	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	-0,00395	-0,40%
15	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,01484	1,48%
16	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	0,00418	0,42%
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,00230	0,23%
18	UNTR	United Tractors Tbk.	-0,00238	0,24%
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,00225	0,23%
20	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	-0,01093	-1,09%
RI Tertinggi		Bank Central Asia Tbk.	0,02284	2,28%
RI Terendah		Matahari Departmen Store Tbk.	-0,02976	-2,98%

Sumber: Data diolah (2021)

IV.2.3 Tingkat Pengembalian Pasar (Rm)

Tingkat pengembalian pasar adalah tingkat pengembalian yang nilainya diperoleh dari selisih harga penutupan (*closing price*) Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sekarang dengan harga penutupan IHSG sebelumnya kemudian dibagi dengan harga penutupan IHSG sebelumnya atau dapat dilihat dengan rumus sebagai berikut:

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Jogiyanto (2013:340)

Keterangan:

R_m :Tingkat pengembalian pasar

$IHSG_t$:Indeks harga saham gabungan periode t

$IHSG_{t-1}$:Indeks harga saham gabungan periode t-1

Perhitungan tingkat pengembalian pasar secara keseluruhan selama periode penelitian 1 Februari 2017-31 Januari 2020 dapat dilihat dalam tabel 4.7. Tingkat pengembalian pasar pada bulan Februari 2017 diperoleh dari selisih harga penutupan saham IHSG pada bulan Januari 2017 yaitu sebesar 5.294,103 dan bulan Februari 2017 sebesar 5.386,692, kemudian selisih tersebut dibagi dengan harga penutupan IHSG bulan Januari 2017 yaitu 5.294,103 sehingga menghasilkan return pasar sebesar 0,01749 atau 1,75%. Contoh perhitungan tingkat pengembalian pasar pada bulan Februari 2017 adalah sebagai berikut:

$$R_m \text{ Februari 2017} = \frac{5.386,692 - 5.294,103}{5.294,103} = 0,01749 (1,75\%)$$

Hasil perhitungan tingkat pengembalian pasar menunjukkan bahwa tingkat pengembalian pasar tertinggi terdapat pada bulan Desember 2017 yaitu sebesar 0,06779 atau 6,78% dan tingkat pengembalian pasar terendah adalah -0,06188 atau -6,19% pada bulan Maret 2018 serta rata-rata tingkat pengembalian pasar selama periode penelitian 1 Februari 2017-31 Januari 2020 adalah sebesar 0,00535 atau 0,53%.

Tabel 4.7 Tingkat Pengembalian Pasar (Rm) Periode 2017- 2020.

No	Periode		IHSG	Rm	Rm (%)
	Tahun	Bulan			
1		Januari	5.294,103	0	0
2	2017	Februari	5.386,692	0,01749	1,75%
3		Maret	5.568,106	0,03368	3,37%
4		April	5.685,298	0,02105	2,10%
5		Mei	5.738,155	0,00930	0,93%
6		Juni	5.829,708	0,01596	1,60%
7		Juli	5.840,939	0,00193	0,19%
8		Agustus	5.864,059	0,00396	0,40%
9		September	5.900,854	0,00627	0,63%
10		Oktober	6.005,784	0,01778	1,78%
11		November	5.952,138	-0,00893	-0,89%
12		Desember	6.355,654	0,06779	6,78%
13	2018	Januari	6.605,631	0,03933	3,93%
14		Februari	6.597,218	-0,00127	-0,13%
15		Maret	6.188,987	-0,06188	-6,19%
16		April	5.994,595	-0,03141	-3,14%
17		Mei	5.983,587	-0,00184	-0,18%
18		Juni	5.799,237	-0,03081	-3,08%
19		Juli	5.936,443	0,02366	2,37%
20		Agustus	6.018,460	0,01382	1,38%
21		September	5.976,553	-0,00696	-0,70%
22		Oktober	5.831,650	-0,02425	-2,42%
23		November	6.056,124	0,03849	3,85%
24		Desember	6.194,498	0,02285	2,28%
25	2019	Januari	6.532,969	0,05464	5,46%
26		februari	6.443,348	-0,01372	-1,37%
27		Maret	6.468,755	0,00394	0,39%
28		April	6.455,352	-0,00207	-0,21%
29		Mei	6.209,117	-0,03814	-3,81%
30		Juni	6.358,629	0,02408	2,41%
31		Juli	6.390,505	0,00501	0,50%

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		IHSG	Rm	Rm (%)
	Tahun	Bulan			
32	2019	Agustus	6.328,470	-0,00971	-0,97%
33		September	6.169,102	-0,02518	-2,52%
34		Oktober	6.228,317	0,00960	0,96%
35		November	6.011,830	-0,03476	-3,48%
36		Desember	6.329,314	0,05281	5,28%
37	2020	Januari	5.940,048	-0,06150	-6,15%
Jumlah				0,19250	19,25%
Rata-rata Rm				0,00535	0,53%
Rm Tertinggi : Desember 2017				0,06779	6,78%
Rm Terendah : Maret 2018				-0,06188	-6,19%

Sumber: Data diolah (2021)

IV.2.4 Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)

Tingkat pengembalian bebas risiko dalam perhitungan *Capital Asset Pricing Model* menggunakan rata-rata per bulan karena seluruh data historis pada penelitian ini dihitung dalam periode bulanan. Tingkat pengembalian bebas risiko dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_f = \frac{\sum R_f}{N}$$

Husnan (2005:176)

Keterangan:

 R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko $\sum R_f$: Rata-rata tingkat pengembalian bebas risiko

N: Waktu (bulan) dalam setahun

Contoh perhitungan tersebut dan tabel 4.8 di bawah ini menunjukkan hasil rata-rata pertahun tingkat pengembalian bebas risiko sebesar 0,0509

atau 5,09% dan rata-rata per bulan sebesar 0,0042 atau 0,42%. Tingkat pengembalian bebas risiko tertinggi sebesar 0,0600 atau 6,00% terdapat pada bulan November 2018 hingga bulan Juni 2019, sedangkan tingkat pengembalian bebas risiko terendah sebesar 0,0425 atau 4,25% yaitu pada bulan september 2017 hingga bulan April 2018. Perhitungan rata-rata suku bunga per bulan adalah sebagai berikut:

$$R_f = \frac{\text{Rata-Rata per tahun}}{12} = R_f \frac{0,0509}{12} = 0,0042 (0,42\%)$$

Tabel 4.8 Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (Rf) Periode 2017-2020.

No	Periode		Bi Rate	Rf	Rf (%)
	Tahun	Bulan			
1	2017	Februari	4,75%	0,0475	4,75%
2		Maret	4,75%	0,0475	4,75%
3		April	4,75%	0,0475	4,75%
4		Mei	4,75%	0,0475	4,75%
5		Juni	4,75%	0,0475	4,75%
6		Juli	4,75%	0,0475	4,75%
7		Agustus	4,50%	0,0450	4,50%
8		September	4,25%	0,0425	4,25%
9		Oktober	4,25%	0,0425	4,25%
10		November	4,25%	0,0425	4,25%
11		Desember	4,25%	0,0425	4,25%
12	2018	Januari	4,25%	0,0425	4,25%
13		Februari	4,25%	0,0425	4,25%
14		Maret	4,25%	0,0425	4,25%

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Bi Rate	Rf	Rf (%)
	Tahun	Bulan			
15	2018	April	4,25%	0,0425	4,25%
16		Mei	4,50%	0,0450	4,50%
17			4,75%	0,0475	4,75%
18		Juni	5,25%	0,0525	5,25%
19		Juli	5,25%	0,0525	5,25%
20		Agustus	5,50%	0,0550	5,50%
21		September	5,75%	0,0575	5,75%
22		Oktober	5,75%	0,0575	5,75%
23		November	6,00%	0,0600	6,00%
24		Desember	6,00%	0,0600	6,00%
25	2019	Januari	6,00%	0,0600	6,00%
26		Februari	6,00%	0,0600	6,00%
27		Maret	6,00%	0,0600	6,00%
28		April	6,00%	0,0600	6,00%
29		Mei	6,00%	0,0600	6,00%
30		Juni	6,00%	0,0600	6,00%
31		Juli	5,75%	0,0575	5,75%
32		Agustus	5,50%	0,0550	5,50%
33		September	5,25%	0,0525	5,25%
34		Oktober	5,00%	0,0500	5,00%
35		November	5,00%	0,0500	5,00%
36		Desember	5,00%	0,0500	5,00%
37	2020	Januari	5,00%	0,0500	5,00%
Jumlah				1,8825	188,25%
Rata-rata tahunan				0,0509	5,09%
Rata-rata bulanan				0,0042	0,42%
Rf Tertinggi : November 2018 - Juni 2019				0,0600	6,00%
Rf Terendah : September 2017 - April 2018				0,0425	4,25%

Sumber: Data diolah (2021)

IV.2.5 Tingkat Risiko Sistematis saham Individu (β_i)

Tingkat pengembalian ditentukan oleh risiko sistematis atau risiko pasar yang diukur dengan beta (β_i) dan tingkat pengembalian pasar.

Koefisien beta (β_i) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{\sigma_i M}{\sigma^2 M}$$

Jogiyanto (2015:451)

Keterangan :

β_i :Tingkat risiko sistematis masing- masing saham.

$\sigma_i M$: Kovarian antara pendapatan saham dengan pendapatan pasar

$\sigma^2 M$: Varian pasar

Contoh perhitungan salah satu beta (β_i) saham perusahaan Bank

Rakyat Indonesia (BBRI) pada periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020

dapat dilihat pada tabel 4.10 dan perhitungan 19 saham perusahaan

disajikan dalam lampiran 3. Angka pada kolom R_i diperoleh dari

perhitungan tingkat pengembalian saham individu BBRI, sedangkan \bar{R}_i

merupakan rata-rata dari tingkat pengembalian saham individu BBRI.

Kolom R_m berisi hasil perhitungan tingkat pengembalian pasar dari

Indeks Harga Saham Gabungan dan \bar{R}_m merupakan rata-rata dari tingkat

pengembalian pengembalian pasar IHSG. Perhitungan beta (β_i) saham

yang pertama dilakukan adalah dengan mengalikan selisih antara ($R_i - \bar{R}_i$)

dan selisih antara ($R_m - \bar{R}_m$). Contoh perhitungan yaitu pada bulan

Februari 2017, selisih antara ($R_i - \bar{R}_i$) mendapatkan hasil -0,00306

kemudian dikalikan dengan hasil selisih antara ($R_m - \bar{R}_m$) pada bulan

Februari 2017 yaitu 0,01214 menghasilkan kovarian antara pendapatan

saham dengan pendapatan pasar ($\sigma_i M$) bulan Februari 2017 sebesar -0,00004.

Contoh perhitungan ($\sigma_i M$)

$$\begin{aligned} (\sigma_i M) \text{ Februari 2017} &= (R_i - \bar{R}_i) \times (R_m - \bar{R}_m) \\ &= (-0,00306) \times (0,01214) \\ &= -0,00004 \end{aligned}$$

Varian pasar ($\sigma^2_i M$) pada bulan Februari 2017 diperoleh dengan mengkuadratkan hasil perhitungan hasil perhitungan selisih antara ($R_m - \bar{R}_m$) yaitu 0,01214 akan mendapatkan hasil 0,00015.

Contoh perhitungan ($\sigma^2_i M$)

$$\begin{aligned} (\sigma^2_i M) \text{ Februari 2017} &= (R_m - \bar{R}_m)^2 \\ &= (0,01214)^2 \\ &= 0,00015 \end{aligned}$$

Untuk mencari total kovarian antara pendapatan saham dengan pendapatan pasar ($\sigma_i M$) selama periode penelitian diperlukan perhitungan tersebut setiap bulanya yang dimulai pada awal periode yaitu bulan Februari 2017 sampai akhir periode Januari 2020. Setelah dijumlahkan maka total $\sigma^2 M$ yaitu 0,04115. Mencari total varian pasar ($\sigma^2 M$) selama periode penelitian didapatkan dengan mencari varian pasar ($\sigma^2 M$) setiap bulanya selama periode penelitian, kemudian dijumlahkan dan mendapatkan total $\sigma^2 M$ yaitu 0,03146.

Contoh perhitungan beta (β_i) saham BBRI sebagai berikut:

$$\beta_i \text{ saham BBRI} = \frac{0,04115}{0,03146} = 1,30776$$

Jumlah kovarian antara pendapatan saham dengan pendapatan pasar ($\sigma_i M$) BBRI sebesar 0,04115 dibagi dengan varians return pasar ($\sigma^2 M$) selama periode penelitian sebesar 0,03146 dan menghasilkan beta saham (β_i) BBRI sebesar 1,30776. Hasil ringkasan perhitungan risiko sistematis dari 20 sampel perusahaan yang digunakan sebagai sampel penelitian pada periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 dalam tabel 4.9 dibawah ini, menunjukan bahwa beta (β_i) tertinggi dimiliki oleh Wakita Karya (Persero) Tbk sebesar 2,92690, sebaliknya saham yang memiliki beta (β_i) terendah adalah Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk dengan nilai 0,26009.

Tabel 4.9 Ringkasan Beta Saham (β_i) Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Beta
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.	1,92994
2	ASII	Astra International Tbk.	1,06281
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0,99495
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	1,83250
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	1,30776
6	BMRI	Bank Mandiri	0,82140
7	GGRM	Gudang Garam Tbk.	1,13873
8	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.	1,42535
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,31602

Lanjutan tabel 4.9 Ringkasan Beta Saham (β) Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Beta
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,70833
11	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	2,08810
12	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	1,16984
13	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.	1,60894
14	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2,10171
15	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	1,99537
16	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	0,68009
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,26009
18	UNTR	United Tractors Tbk.	0,96105
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,96395
20	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	2,92690
Jumlah			26,29383
Rata-rata			1,31469
Beta tertinggi		Waskita Karya (Persero) Tbk.	2,92690
Beta terendah		Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,26009

Sumber: Data diolah (2021)

Tabel 4.10 Perhitungan Beta Saham BBRI Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,01919	0,02225	-0,00306	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00004	0,00015
2		Maret	0,12164	0,02225	0,09939	0,03368	0,00535	0,02833	0,00282	0,00080
3		April	-0,00578	0,02225	-0,02803	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00044	0,00025
4		Mei	0,12209	0,02225	0,09984	0,00930	0,00535	0,00395	0,00039	0,00002
5		Juni	0,05354	0,02225	0,03129	0,01596	0,00535	0,01061	0,00033	0,00011
6		Juli	-0,03115	0,02225	-0,05340	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00018	0,00001
7		Agustus	0,02369	0,02225	0,00144	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00000	0,00000
8		September	0,00992	0,02225	-0,01233	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00001	0,00000
9		Oktober	0,02128	0,02225	-0,00097	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00001	0,00015
10		November	0,02885	0,02225	0,00660	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00009	0,00020
11		Desember	0,13396	0,02225	0,11171	0,06779	0,00535	0,06245	0,00698	0,00390
12	2018	Januari	0,01648	0,02225	-0,00577	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00020	0,00115
13		Februari	0,02162	0,02225	-0,00063	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00000	0,00004
14		Maret	-0,04762	0,02225	-0,06987	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00470	0,00452
15		April	-0,07590	0,02225	-0,09815	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00361	0,00135
16		Mei	-0,04348	0,02225	-0,06573	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00047	0,00005
17		Juni	-0,07792	0,02225	-0,10017	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00362	0,00131
18		Juli	0,08099	0,02225	0,05874	0,02366	0,00535	0,01831	0,00108	0,00034
19		Agustus	0,03583	0,02225	0,01358	0,01382	0,00535	0,00847	0,00012	0,00007
20		September	-0,00943	0,02225	-0,03168	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00039	0,00015
21		Oktober	0,00000	0,02225	-0,02225	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00066	0,00088
22		November	0,14921	0,02225	0,12696	0,03849	0,00535	0,03314	0,00421	0,00110
23		Desember	0,01105	0,02225	-0,01120	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00020	0,00031

Dilanjutkan....

Lanjutan.....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
24	2019	Januari	0,05191	0,02225	0,02966	0,05464	0,00535	0,04929	0,00146	0,00243
25		Februari	0,00000	0,02225	-0,02225	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00042	0,00036
26		Maret	0,07013	0,02225	0,04788	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00007	0,00000
27		April	0,06068	0,02225	0,03843	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00029	0,00006
28		Mei	-0,03154	0,02225	-0,05379	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00234	0,00189
29		Juni	0,06341	0,02225	0,04116	0,02408	0,00535	0,01873	0,00077	0,00035
30		Juli	0,02752	0,02225	0,00527	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00000	0,00000
31		Agustus	-0,04688	0,02225	-0,06913	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00104	0,00023
32		September	-0,03513	0,02225	-0,05738	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00175	0,00093
33		Oktober	0,02184	0,02225	-0,00041	0,00960	0,00535	0,00425	0,00000	0,00002
34		November	-0,02850	0,02225	-0,05075	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00204	0,00161
35		Desember	0,07579	0,02225	0,05354	0,05281	0,00535	0,04746	0,00254	0,00225
36	2020	Januari	0,01364	0,02225	-0,00861	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00058	0,00447
Total									0,04115	0,03146
Beta (g/h)									1,30776	

Sumber: Data diolah (2021)

IV.2.6 Tingkat Pengembalian yang Diharapkan [$E(R_i)$]

Tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) berdasarkan perhitungan *Capital Asset Pricing Model* membutuhkan tingkat pengembalian saham individu dalam satu periode (R_i), tingkat pengembalian pasar (R_m), tingkat pengembalian bebas risiko (R_f), dan beta (β). Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Sumber: Hartono (2015:572)

Keterangan:

$E(R)_i$: Tingkat pengembalian yang diharapkan.

R_f : Tingkat pengembalian bebas risiko.

$E(R_m)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan atas portofolio pasar.

B_i : Tingkat risiko sistematis masing-masing saham.

Nilai tingkat pengembalian yang diharapkan diperoleh dari hasil penjumlahan antara tingkat pengembalian bebas risiko dengan beta (β_i) saham yang terlebih dahulu telah dikalikan dengan selisih dari tingkat pengembalian pasar dan tingkat pengembalian bebas risiko selama periode penelitian. Contoh perhitungan tingkat pengembalian yang diharapkan $E(R_i)$ dari saham Bank Rakyat Indonesia

(BBRI):

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

$$E(R_i) = 0,0042 + 1,30776(0,00535 - 0,0042)$$

$$= 0,0042 + 1,30776 (0,00115)$$

$$= 0,0042 + 0,00150$$

$$= 0,00570$$

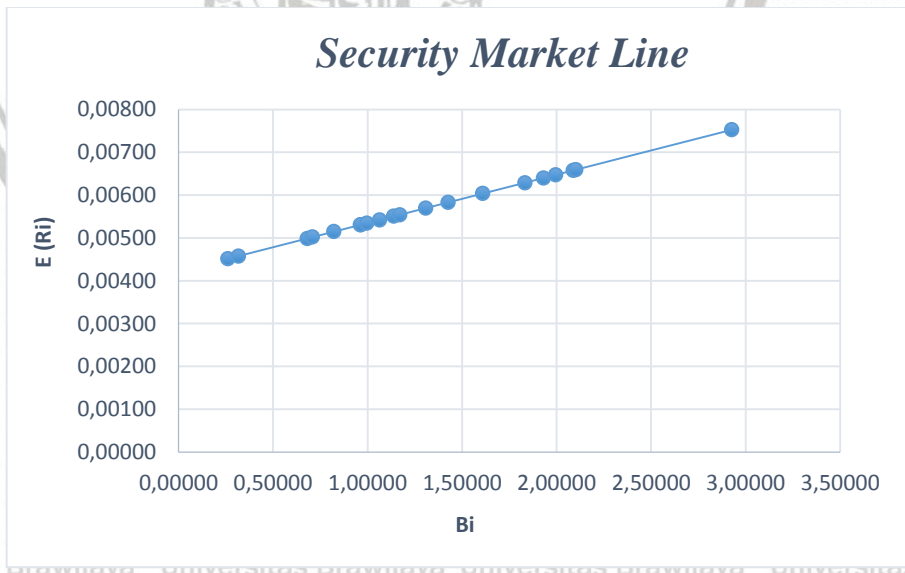
Tabel 4.11 Tingkat Pengembalian yang Diharapkan Periode 2017-2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	E(Ri)
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.	0,00640
2	ASII	Astra International Tbk.	0,00542
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0,00534
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	0,00629
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	0,00570
6	BMRI	Bank Mandiri	0,00515
7	GGRM	Gudang Garam Tbk.	0,00550
8	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.	0,00583
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,00457
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,00502
11	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.	0,00658
12	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0,00554
13	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.	0,00604
14	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	0,00659
15	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,00647
16	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	0,00499
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,00451
18	UNTR	United Tractors Tbk.	0,00530
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,00531
20	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	0,00752
Jumlah			0,11406
Rata-Rata			0,00570
ERi Tertinggi		Waskita Karya (Persero) Tbk.	0,00752
ERi Terendah		Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,00451

Sumber: Data diolah (2021)

Tabel 4.11 menyajikan ringkasan dari perhitungan dari $E(R_i)$ berdasarkan perhitungan *Capital Asset Pricing Model* dari 20 perusahaan yang ditetapkan sebagai sampel penelitian pada periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020, sedangkan perhitungan secara keseluruhan ada pada lampiran 4. Tabel 4.11 menunjukan bahwa perusahaan Waskita Karya (Persero) Tbk merupakan perusahaan dengan tingkat pengembalian yang diharapkan $[E(R_i)]$ tertinggi yaitu 0,00752 atau 0,75%, sedangkan perusahaan Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk dengan tingkat pengembalian yang diharapkan $[E(R_i)]$ terendah yaitu sebesar 0,00451 atau 0,45%.

IV.2.7 Garis Pasar Sekuritas / *Security Market Line*



Gambar 4.1 Grafik Security Market

Sumber: Data diolah (2021)

Garis pasar sekuritas digunakan untuk menghubungkan tingkat pengembalian yang diharapkan dengan risiko sistematisnya. Data yang diperlukan untuk membuat garis pasar sekuritas/*security market line* adalah nilai (β_i) dan tingkat pengembalian yang diharapkan [$E(R_i)$] dapat dilihat dalam tabel 4.12. Garis pasar Sekuritas akan terbentuk dengan menghubungkan titik-titik beta (β_i) dan [$E(R_i)$] berdasarkan urutan beta (β_i) yang terkecil. Grafik *Security Market Line* pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa (β_i) berkorelasi positif dengan [$E(R_i)$]. Apabila beta (β_i) dalam suatu sekuritas semakin besar, maka tingkat expected return [$E(R_i)$] juga semakin besar. Dapat diketahui pada gambar 4.1 tersebut bahwa dari 20 saham yang dijadikan sampel penelitian, terdapat 12 saham yang mempunyai beta (β_i) lebih dari satu ($\beta > 1$), dan 8 saham lainnya mempunyai beta (β_i) kurang dari satu ($\beta < 1$).

Tabel 4.12 Beta (β_i) dan Return Ekspektasi E(Ri) Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	(β_i)	E (Ri)
1	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,26009	0,00451
2	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,31602	0,00457
3	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	0,68009	0,00499
4	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,70833	0,00502
5	BMRI	Bank Mandiri	0,82140	0,00515
6	UNTR	United Tractors Tbk.	0,96105	0,00530
7	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,96395	0,00531
8	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0,99495	0,00534
9	ASII	Astra International Tbk.	1,06281	0,00542
10	GGRM	Gudang Garam Tbk.	1,13873	0,00550
11	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	1,16984	0,00554
12	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	1,30776	0,00570
13	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.	1,42535	0,00583
14	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.	1,60894	0,00604
15	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	1,83250	0,00629
16	ADRO	Adaro Energy Tbk.	1,92994	0,00640
17	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	1,99537	0,00647
18	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	2,08810	0,00658
19	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2,10171	0,00659
20	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	2,92690	0,00752

Sumber : Data Diolah (2021)

Keterangan : Data diurutkan sesuai dengan nilai beta(β_i) saham dari beta (β_i) terendah sampai beta tertinggi.

IV.2.8 Pengelompokan Saham dan Keputusan Investasi Saham

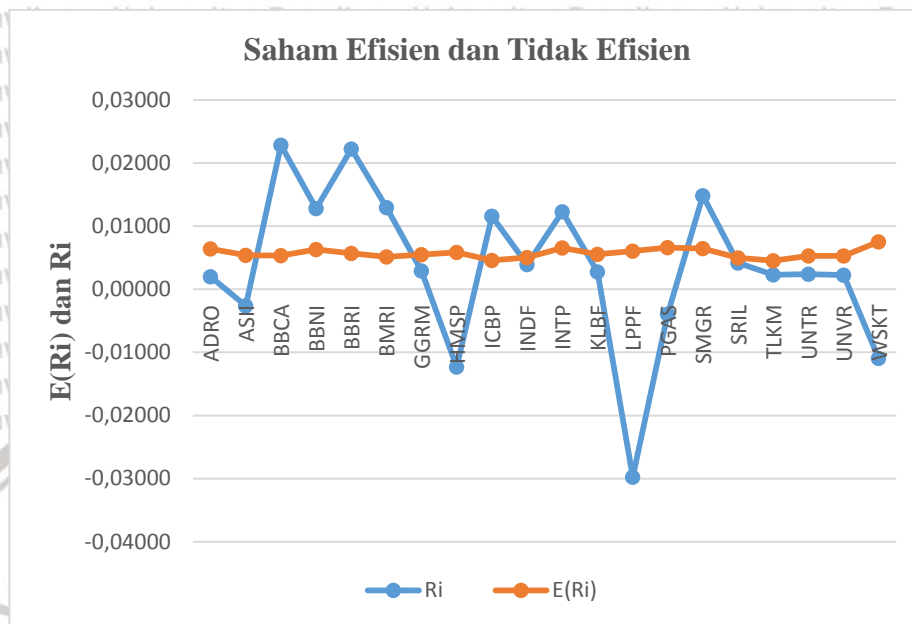
Pengelompokan saham dilakukan sebelum melakukan investasi agar memperoleh keuntungan yang maksimal. Saham yang efisien adalah saham-saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan $[R_i > E(R_i)]$ (Tandelilin, 2010:198). Pengelompokan saham efisien dan tidak efisien dari 20 saham yang dijadikan sampel penelitian periode 1 Februari 2017-31 Januari 2020 dapat dilihat pada tabel 4.13. Pada tabel 4.13 saham perusahaan Bank Central Asia Tbk. (BBCA) efisien karena nilai R_i yaitu 0,02284 lebih besar dari pada $E(R_i)$ dengan nilai 0,00534 dan saham perusahaan Adaro Energy Tbk. (ADRO) tidak efisien karena memiliki nilai R_i 0,00201 lebih kecil dari pada $E(R_i)$ yaitu 0,00640. Investor disarankan untuk membeli saham pada saat kondisi efisien karena pada umumnya tujuan investor untuk berinvestasi adalah mendapatkan dan memaksimalkan keuntungan yang diperoleh, sebaliknya investor tidak disarankan untuk membeli saham dan sebaiknya menjual saham dengan kondisi tidak efisien karena saham tersebut akan kurang menguntungkan bagi investor.

Tabel 4.13 Pengelompokan Evaluasi saham Efisien dan Saham Tidak Efisien Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	R_i	$E(R_i)$	Evaluasi Saham	Keputusan Investasi
1	ADRO	0,00201	0,00640	Tidak Efisien	Menjual
2	ASII	-0,00262	0,00542	Tidak Efisien	Menjual
3	BBCA	0,02284	0,00534	Efisien	Membeli
4	BBNI	0,01282	0,00629	Efisien	Membeli
5	BBRI	0,02225	0,00570	Efisien	Membeli
6	BMRI	0,01297	0,00515	Efisien	Membeli
7	GGRM	0,00293	0,00550	Tidak Efisien	Menjual
8	HMSP	-0,01230	0,00583	Tidak Efisien	Menjual
9	ICBP	0,01156	0,00457	Efisien	Membeli
10	INDF	0,00391	0,00502	Tidak Efisien	Menjual
11	INTP	0,01227	0,00658	Efisien	Membeli
12	KLBF	0,00276	0,00554	Tidak Efisien	Menjual
13	LPPF	-0,02976	0,00604	Tidak Efisien	Menjual
14	PGAS	-0,00395	0,00659	Tidak Efisien	Menjual
15	SMGR	0,01484	0,00647	Efisien	Membeli
16	SRIL	0,00418	0,00499	Tidak Efisien	Menjual
17	TLKM	0,00230	0,00451	Tidak Efisien	Menjual
18	UNTR	0,00238	0,00530	Tidak Efisien	Menjual
19	UNVR	0,00225	0,00531	Tidak Efisien	Menjual
20	WSKT	-0,01093	0,00752	Tidak Efisien	Menjual

Sumber: Data diolah (2021)

Gambar 4.2 Saham Efisien dan Saham Tidak Efisien



Sumber: Data diolah (2021)

Pada gambar 4.2 Saham Efisien dan saham Tidak Efisien dapat diketahui saham-saham efisien dan tidak efisien. Garis dengan warna orange merupakan garis $E(R_i)$ dan garis warna biru merupakan garis R_i . Saham yang efisien adalah saham-saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan [$R_i > E(R_i)$] (Tandelilin, 2010:198). Dari gambar tersebut dapat diketahui saham efisien yaitu saham dengan kode perusahaan BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, ICBP, INTP, dan SMGR dan saham tidak efisien yaitu saham dengan kode perusahaan ADRO, ASII, GGRM, HMSP, INDF, KLBF, LPPF, PGAS, SRIL, TLKM, UNTR, UNVR, dan WSKT.

IV.3 Pembahasan

IV.3.1 Dividen

Dividen adalah bagian laba usaha yang diperoleh perusahaan dan diberikan kepada investor sebagai imbalan atas kesediaan mereka menanamkan hartanya di dalam perusahaan (Rudianto, 2012:290). Bagi seorang investor perusahaan yang rutin memberikan dividen setiap tahunnya akan menjadikan daya tarik tersendiri. Perusahaan yang menjadi sampel penelitian masing-masing rutin membagikan dividennya setiap tahun selama periode penelitian selama periode penelitian diperoleh perusahaan Gudang Garam Tbk (GGRM) dengan nilai sebesar 7.800,00 dan saham dengan dividen terendah adalah perusahaan Sri Rejeki Isman Tbk (SRIL) dengan nilai 17,00.

IV.3.2 Tingkat Pengembalian Saham Individu (R_i)

Tingkat pengembalian saham individu merupakan salah satu variabel yang digunakan untuk menganalisis saham dengan perhitungan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Tingkat pengembalian saham individu (R_i) diperoleh dengan melakukan perhitungan yang berasal dari selisih harga penutupan (*closing price*) periode tertentu dengan periode sebelumnya dan besarnya dividen yang dibagikan perusahaan.

Hasil perhitungan tingkat pengembalian saham individu (R_i) bahwa dari 20 saham yang dijadikan sampel penelitian, terdapat 15 saham yang memiliki rata-rata tingkat pengembalian saham individu bernilai positif ($R_i > 0$), sedangkan 5 saham lainnya bernilai negatif ($R_i < 0$). Saham

dengan nilai positif menunjukkan bahwa saham-saham perusahaan tersebut mampu memberikan keuntungan kepada investor, sementara saham yang bernilai negatif menunjukkan bahwa saham tersebut memberikan kerugian pada investor selama periode penelitian. Saham dengan Ri tertinggi selama periode penelitian yaitu saham perusahaan Bank Central Asia Tbk. (BBCA) dengan Ri sebesar 0,02284 atau 2,28%. Sedangkan saham dengan Ri terendah dimiliki oleh saham perusahaan Matahari Department Store Tbk. (LPPF) dengan nilai sebesar -0,02976 atau -2,98%. Perusahaan Bank Central Asia Tbk. (BBCA) mampu memberikan hasil investasi atau keuntungan yang paling besar diantara 19 perusahaan lainnya selama periode penelitian. Sehingga saham ini dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam berinvestasi jika investor memperhitungkan tingkat pengembalian saham individu sebagai salah satu dasar dalam pemilihan sekuritas.

IV.3.3 Tingkat Pengembalian Pasar (Rm)

Tingkat pengembalian pasar (Rm) merupakan tingkat pengembalian yang didasarkan pada perkembangan indeks harga saham. Indeks yang digunakan dalam menentukan tingkat pengembalian pasar adalah indeks yang dapat mewakili pasar secara keseluruhan. Dalam penelitian ini menggunakan Indeks Harga Saham (IHSG) sebagai dasar perhitungan tingkat pengembalian pasar karena IHSG merupakan gambaran kinerja seluruh saham yang diperdagangkan di Bursa Efek

Indonesia dari semua sektor. Tingkat pengembalian pasar (R_m) selama periode penelitian mengalami fluktuasi akan tetapi, selama periode penelitian memiliki rata-rata positif yaitu sebesar 0,00535 atau 0,53%. Hal ini menunjukkan bahwa IHSG mampu memberikan keuntungan kepada para investor.

IV.3.4 Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)

Tingkat pengembalian bebas risiko adalah *return* yang diperoleh ketika berinvestasi pada aset-aset bebas risiko dengan tingkat risiko sebesar 0 (nol). Aset bebas risiko yang digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian bebas risiko dalam penelitian ini adalah suku bunga Bank Indonesia atau *BI rate* yang kini menjadi *BI 7-day repo rate* pada periode penelitian 1 Februari 2017-31 Januari 2020. Tingkat pengembalian bebas risiko dalam perhitungan *Capital Asset Pricing Model* menggunakan rata-rata per bulan karena seluruh data historis pada penelitian ini dihitung periode bulanan. Selama periode penelitian, *BI rate* cenderung mengalami penurunan. Contoh penurunan dapat dilihat pada bulan Juni 2019 yaitu 0,0600 atau 6,00% menurun pada bulan oktober 2019 turun menjadi 0,0500 atau 5,00%. Penurunan *BI rate* atau suku bunga SBI ini akan menurunkan minat investor pemegang saham untuk berinvestasi pada deposito dan beralih untuk membeli saham di pasar modal.

IV.3.5 Tingkat Risiko Sistematis Saham Individu (β_i)

Tingkat risiko sistematis merupakan ukuran kepekaan tingkat pengembalian saham terhadap tingkat pengembalian pasar. Saham yang memiliki nilai $\beta_i > 1$ disebut saham sebagai saham agresif karena harga saham tersebut peka dengan perubahan kondisi pasar, sedangkan saham yang memiliki nilai $\beta_i < 1$ disebut sebagai saham defensif karena harga saham tidak peka terhadap perubahan kondisi pasar. Hasil perhitungan sampel penelitian 20 saham perusahaan terdapat 12 saham yang memiliki $\beta_i > 1$ dan terdapat 8 perusahaan yang memiliki beta $\beta_i < 1$.

Hasil perhitungan memperlihatkan bahwa dari seluruh saham yang dijadikan sampel penelitian Waskita Karya (Persero) Tbk merupakan saham yang paling agresif karena memiliki nilai beta tertinggi yaitu sebesar 2,92690 atau 292,7% yang artinya bahwa saham WSKT memiliki kepekaan tinggi terhadap pasar dan sebaliknya Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk memiliki beta (β_i) terendah yaitu 0,26009 atau 26% yang artinya TLKM memiliki kepekaan rendah terhadap pasar. Apabila nilai beta (β_i) negatif, maka saham perusahaan tersebut tidak mengikuti pergerakan return pasar dan saham TLKM berpotensi menghasilkan tingkat pengembalian yang lebih kecil dari tingkat pengembalian bebas risiko ($\beta_i = 0$). Hasil perhitungan beta (β_i) saham secara detail dapat dilihat pada lampiran 3.

IV.3.6 Tingkat Pengembalian yang Diharapkan [E(Ri)]

Tingkat keuntungan yang diharapkan adalah pengukuran atas tingkat keuntungan (*return*) yang diperoleh investor dari investasi yang dilakukan pada aset beresiko. Nilai tingkat yang pengembalian yang diharapkan diperoleh dari hasil penjumlahan antara tingkat pengembalian aset bebas risiko dengan beta (β_i) saham yang terlebih dahulu telah dikalikan dengan selisih antara rata-rata tingkat pengembalian pasar dan tingkat pengembalian bebas risiko selama periode penelitian yaitu 1

Februari 2017-31 Januari 2021. Perhitungan tingkat pengembalian yang diharapkan menunjukan bahwa saham perusahaan Waskita Karya (Persero) Tbk (WSKT) memperoleh nilai [E(Ri)] tertinggi yaitu sebesar 0,00752 atau 0,75%, sedangkan perusahaan Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. memperoleh [E(Ri)] terendah yaitu 0,00451 atau 0,45%.

Apabila dilihat saham perusahaan yang memiliki nilai [E(Ri)] tertinggi dan [E(Ri)] terendah sama dengan perusahaan yang memiliki (β_i) tertinggi dan (β_i) terendah. Hal tersebut membuktikan bahwa semakin besar risiko yang dimiliki, maka akan semakin besar nilai *return* yang akan diperoleh seorang investor dari investasi yang dilakukannya. Investor akan memiliki tingkat keuntungan yang tinggi bila menanamkan modalnya pada saham perusahaan Waskita Karya (Persero) Tbk (WSKT) akan tetapi investor juga memiliki tingkat risiko yang tinggi, hal tersebut membuktikan bahwa risiko berbanding lurus dengan tingkat *return* yang diharapkan.

IV.3.7 Garis Pasar Sekuritas / Security Market Line (SML)

Hubungan antara return dan risiko suatu sekuritas individu dalam *Capital Asset Pricing Model* digambarkan melalui Garis Pasar Sekuritas yang menggambarkan melalui garis yang menghubungkan tingkat *expected return* $E(R_i)$ dengan risiko sistematisnya yang dihitung menggunakan beta (β_i) berdasarkan urutan beta (β_i) terkecil hingga beta (β_i) terbesar.

Garis Pasar Sekuritas / *Security Market Line* (SML) memiliki slope yang positif dapat dilihat dari pergerakan garis yang meningkat dan mengarah ke kiri bawah ke kanan atas.

IV.3.8 Pengelompokan Saham dan Keputusan Investasi Saham

Pengelompokan efisiensi saham dilakukan sebelum melakukan pemilihan investasi agar keuntungan yang didapatkan maksimal.

Keuntungan yang maksimal yang dimaksud yaitu ketika tingkat *realized return* yang lebih besar dari *expected return*. Saham yang efisien adalah saham-saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan $[R_i > E(R_i)]$ (Tandelilin, 2010:198).

Berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dari 20 saham perusahaan yang dijadikan sampel penelitian yang terpilih sebagai saham efisien yaitu sebanyak 7 saham perusahaan. Beberapa saham perusahaan efisien tersebut antara lain: 1) Bank Central Asia Tbk. (BBCA)

dengan nilai return individu sebesar 0,02284 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00534. 2) Bank Negara Indonesia Tbk. (BBNI) dengan nilai return individu sebesar 0,01282 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00629. 3) Bank Rakyat Indonesia (BBRI) dengan nilai return individu sebesar 0,02225 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00570. 4) Bank Mandiri (BMRI) dengan nilai return individu sebesar 0,01297 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00515. 5) Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) dengan nilai return individu sebesar 0,01156 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00457. 6) Indocement Tunggul Prakarsa Tbk (INTP) dengan nilai return individu sebesar 0,01227 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00658. Semen Indonesia Persero Tbk (SMGR) dengan nilai return individu sebesar 0,01484 dan nilai tersebut lebih besar dari $E(R_i)$ yaitu 0,00647. Berdasarkan evaluasi dari 20 saham yang dijadikan sampel penelitian pada tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa saham-saham efisien yang telah dihitung berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yaitu:

Tabel 4.1 Pengelompokan Saham Efisien Berdasarkan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM)

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
2	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
3	BBRI	Bank Rakyat Indonesia
4	BMRI	Bank Mandiri
5	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
6	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
7	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.

Sumber: Data diolah (2021)

Saham yang efisien berdasarkan hasil perhitungan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada tabel 4.14 merupakan saham yang dapat dijadikan pilihan oleh investor dalam berinvestasi. Investor perlu melakukan pemilihan saham yang paling menguntungkan di antara saham-saham yang efisien untuk dijadikan pilihan dalam berinvestasi. Saham yang efisien adalah saham-saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan [$R_i > E(R_i)$] (Tandelilin, 2010:198), oleh karena itu semakin besar selisih nilai R_i dengan nilai $E(R_i)$ maka akan semakin tinggi keuntungan saham efisien tersebut.

Tabel Peringkat Saham Efisien

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)
			(a)	(b)	(c = a-b)
1	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0,02284	0,00534	0,01750
2	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	0,02225	0,00570	0,01655
3	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,01484	0,00647	0,00837
4	BMRI	Bank Mandiri	0,01297	0,00515	0,00782
5	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,01156	0,00457	0,00699
6	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	0,01282	0,00629	0,00653
7	INTP	Indocement Tungal Prakarsa Tbk.	0,01227	0,00658	0,00569

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan pada tabel 4.14 yaitu pengelompokan saham efisien, peneliti mengelompokkan kembali saham-saham efisien berdasarkan peringkat dengan hasil selisih tertinggi hingga selisih terendah antara R_i

dengan nilai $E(R_i)$ atau disebut *abnormal return*. Dapat dilihat pada tabel

4.15 Pengelompokan saham berdasarkan peringkat dapat dilihat bahwa

abnormal return yang dimiliki ketujuh saham tersebut sesuai dengan

apa yang diharapkan investor dikarenakan nilai *return* yang didapatkan

perusahaan lebih besar dari pada nilai *return* yang diharapkan. Husnan

(2005:168) menyatakan bahwa saham yang efisien adalah saham yang

memiliki risiko besar, maka tingkat keuntungan yang didapatkan akan

semakin besar atau pada saat risiko kecil, maka tingkat maka tingkat

keuntungan yang didapatkan rendah. Hal ini akan memberikan informasi

kepada investor dalam melakukan investasi saham, dimana investor

seharusnya memilih saham yang efisien karena saham yang efisien akan

memberikan keuntungan yang lebih daripada saham yang tidak efisien.

Saham yang memiliki peringkat pertama adalah saham perusahaan Bank

Central Asia Tbk. (BBCA) yang memiliki selisih antara (R_i) dengan

$[E(R_i)]$ terbesar yaitu 0,01750 atau 1,75% yang artinya bahwa saham

BBCA mampu memberikan keuntungan 1,75% lebih besar dari return

yang diharapkan oleh investor. sementara itu, saham dengan selisih

terendah antara (R_i) dengan $[E(R_i)]$ adalah saham perusahaan Indocement

Tunggal Prakarsa Tbk. (INTP) yaitu sebesar 0,00569 atau 0,57%, hal ini

menandakan bahwa saham perusahaan INTP mampu memberikan return

sesungguhnya 0,57% lebih besar dari return yang diharapkan invest

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja saham perusahaan yang tergabung dalam IDX 30 periode 1 Februari 2017 hingga 31 Januari 2020 berdasarkan tingkat pengembalian saham dan risiko serta mengetahui dan menganalisis keputusan investasi dalam saham yang efisien maupun saham yang tidak efisien berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model*. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan selama 36 bulan yaitu periode 1 Februari 2017 hingga 31 Januari 2020, diketahui bahwa terdapat 20 saham yang dijadikan sampel penelitian, diantaranya terdapat 15 saham perusahaan dengan *return* individu positif selama periode penelitian, dan 5 saham perusahaan lainnya memiliki *return* individu negatif. Selain itu saham yang memiliki risiko sistematis beta (β_i) yang tertinggi adalah perusahaan Waskita Karya (Persero) Tbk. (WSKT) dengan nilai 2,92690 serta tingkat pengembalian yang diharapkan $[E(R_i)]$ tertinggi sebesar 0,00752. Sementara itu terdapat saham yang memiliki beta (β_i) terendah yaitu saham Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM) dengan nilai 0,26009 dan tingkat pengembalian $[E(R_i)]$ yang diharapkan terendah yaitu senilai 0,00451. Hasil ini menunjukkan bahwa

hubungan antara risiko sistematis dan tingkat pengembalian yang diharapkan dari investasi bersifat positif dan linier.

2. Berdasarkan 20 saham perusahaan yang dijadikan sampel penelitian yaitu periode 1 Februari 2017 hingga 31 Januari 2020 berdasarkan metode *Capital Asset Pricing Model* terdapat 7 saham efisien dan 13 saham lainnya tidak efisien. Saham efisien adalah saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan dan dikatakan sebagai saham *undervalued*. Saham-saham efisien tersebut yaitu BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, ICBP, INTP, dan SMGR.

3. Berdasarkan perhitungan analisis data yang telah dilakukan pada 20 saham perusahaan yang dijadikan sampel penelitian yaitu periode 1 Februari 2017 sampai 31 Januari 2020, keputusan investasi yang tepat bagi investor adalah membeli saham yang efisien karena saham tersebut dapat memberikan keuntungan lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan dan sebaliknya menjual saham yang tidak efisien karena tidak memberikan keuntungan lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan investor.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran-saran yang dapat peneliti berikan yaitu:

1. Bagi calon investor dan investor

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi atau tambahan informasi investor maupun calon investor sebelum melakukan investasi pada saham. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* dapat mengetahui saham yang mampu memberikan *return* atau tingkat pengembalian yang lebih besar dari pada yang diharapkan.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya yang meneliti mengenai metode *Capital Asset Pricing Model* diharapkan dapat memilih sampel yang berbeda serta dapat melihat kekurangan atau permasalahan yang kurang diangkat dalam penelitian ini sehingga dapat memberikan perkembangan informasi lebih luas lagi mengenai metode *Capital Asset Pricing Model*.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Ahmad, Kamarudin. 2004. *Dasar-dasar Management Investasi dan Portofolio*. Cetakan Kedua. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anoraga, Pandji dan Piji Pakarti. 2006. *Pengantar Pasar Modal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bodie, Zvi, Alex Kane, Alan J. Marcus. 2006. *Investmen: Investasi*. Diterjemahkan oleh Zuliani Dalimunthe dan Budi Wibowo. Jakarta: Salemba Empat
- Darmadji & Fakhrudin, 2011. *Pasar Modal Indonesia*. Edisi Ketiga. Salemba Empat, Jakarta.
- Darmawan, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakary.
- Fahmi, Irham dan Yofi Lavianti Hadi. 2009. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Bandung: Alfabeta.
- Fahmi, Irham. 2012. *Pengantar Pasar Modal*. Bandung: Alfabeta.
- Hadi, Nor. 2013. *Pasar Modal*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Halim, Abdul. 2015. *Analisis Investasi*. Edisi Pertama. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Husnan, Suad. 2005. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: UPP
- Jogiyanto, Hartono, 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. BPFE. Yogyakarta. Edisi Kedelapan. Yogyakarta.
- Jogiyanto, Hartono, 2015. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. BPFE. Yogyakarta. Edisi Kesembilan. Yogyakarta.
- Jones, Charles P.,et al. 2009. *Investment analysis and Management (An Indonesian Adaptatio)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Lubis, Ade Fatma. 2008. *Pasar Modal*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- Mardiyono, Handono. 2008. *Inti Sari Managemen Keuangan*. Jakarta: Grasindo
- Rudianto, 2012. *Pengantar Akuntansi Konsep & Teknik Penyusunan Laporan Keuangan*, Erlangga, Jakarta.
- Sekaran. 2006. *Research Methods For Business*. Edisi Keempat. Buku Dua. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sunariah. 2006. Pengantar Pengetahuan Pasar Modal. Edisi Kelima. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta.

Tambunan, Andy Porman. 2007. *Menilai HargaWajar Saham*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Tandelilin, Euardus. 2010. *Portofolio dan investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama, Yogyakarta: Kanisius.

Jurnal :

Asyi.2013. Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada perusahaan sektor Perbankan

Iiona. 2014. Penerapan Metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) untuk menentukan pilihan investasi pada saham pada sektor *Consumer Goods Industri*.

Pebriani. Topowijono, Nurlaily. 2018 . Penerapan *Capital Asset Pricing Model*(CAPM) untuk menentukan pilihan investasi pada saham pada saham pada sektor *Consumer Goods Industri*.

Ratna. 2016. Penggunaan *Capital Asset Pricing Model* untuk pengelompokan dan penilaian efisiensi pada sektor pertambangan.

Ratna. 2019. Penerapan *Capital Asset Pricing Model* sebagai dasar keputusan investasi saham pada perusahaan yang terdaftar dalam indeks LQ45.

Peraturan :

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1995 tentang pengertian pasar modal, diakses pada 21 Maret 2021 (Pukul 23.34) Dari <http://www.ojk.go.id>

Internet :

PDB per kapita Indonesia. Diakses pada 3 Februari 2021, Pukul 22.13

www.worldbank.org

Daftar Indeks saham IDX. Diakses pada 8 Februari 2021, Pukul 6.14 Dari <https://www.idx.co.id/produk/indeks/>

Perusahaan tercatat di IDX30. Diakses pada 07 Februari 2021, Pukul 14.48 Dari <https://www.idx.co.id/data-pasar/data-saham/indeks-saham/>

Pengertian OJK. Diakses pada 12 Februari 2021, Pukul 14.23, Dari www.ojk.go.id

LAMPIRAN

Lampiran 1. Harga Penutupan Saham dan Dividen

Perusahaan ADRO, BBKA, dan BBNIPerode 2017- 2020.

No	Periode		ADRO		BBKA		BBNI	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
		Januari	1.695		15.300		5.700	
1		Februari	1.695		15.450		6.250	
2		Maret	1.750		16.550		6.475	425,61
3		April	1.775		17.750	130,00	6.375	
4		Mei	1.520	16,78	17.150		6.550	
5		Juni	1.580		18.150		6.600	
6	2017	Juli	1.785		18.700		7.450	
7		Agustus	1.825		18.950		7.350	
8		September	1.825		20.300		7.400	
9		Oktober	1.825		20.900		7.600	
10		November	1.700		20.350	80,00	8.100	
11		Desember	1.860	42,25	21.900		9.900	
12		Januari	2.450		22.725		9.400	
13		Februari	2.350		23.175		9.725	
14		Maret	2.130		23.300		8.675	255,56
15		April	1.835		22.100	175,00	8.050	
16		Mei	1.885	65,39	22.700		8.475	
17	2018	Juni	1.790		21.475		7.050	
18		Juli	1.905		23.275		7.400	
19		Agustus	1.865		24.800		7.800	
20		September	1.835		24.150		7.400	
21		Oktober	1.650		23.650		7.325	
22		November	1.285		26.050		8.500	
23		Desember	1.215	33,99	26.000	85,00	8.800	

Dilanjutkan.....

Lanjutan.....

No	Periode		Adaro Energy Tbk (ADRO)		Bank Central Asia Tbk (BBCA)		Bank Negara Indonesia (BBNI)	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
24	2019	Januari	1.390		28.175		9.075	
25		Februari	1.310		27.575		8.800	
26		Maret	1.345		27.750		9.400	
27		April	1.305		28.750	255,00	9.600	
28		Mei	1.295	56,16	29.100		8.400	201,29
29		Juni	1.360		29.975		9.200	
30		Juli	1.270		30.950		8.475	
31		Agustus	1.125		30.500		7.700	
32	2019	September	1.290		30.350		7.350	
33		Oktober	1.310		31.450		7.675	
34		November	1.230		31.400		7.500	
35		Desember	1.555		33.425	100,00	7.850	
36	2020	Januari	1.225	65,48	32.400		7.200	

Harga Penutupan Saham dan Dividen BMRI, GGRM, dan HMSP Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode		BMRI		GGRM		HMSP	
		Bulan		Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1	2017	Januari		5.450		61.750		3.850	
2		Februari		5.650		65.850		3.870	
3		Maret	133,13	5.850		65.525		3.900	
4		April		5.850		66.400		3.820	
5		Mei		6.300		73.950		3.930	107,7
6		Juni		6.375		78.300		3.840	
7		Juli		6.825		76.100	2600	3.550	
8		Agustus		6.550		69.200		3.640	
9		September		6.725		65.800		3.860	
10		Oktober		7.050		70.000		3.980	
11		November		7.400		76.525		4.100	
12	2018	Desember		8.000		83.800		4.730	
13		Januari		8.150		81.050		4.900	
14		Februari		8.300		79.750		4.820	
15		Maret	398,04	7.675		72.475		3.980	
16		April		7.125		69.325		3.540	
17		Mei		7.050		68.500		3.790	107,30
18		Juni		6.850		67.250		3.580	
19		Juli		6.650		75.150	2600	3.840	
20		Agustus		6.900		73.000		3.830	
21		September		6.725		74.050		3.850	
22		Oktober		6.850		72.300		3.730	
23		November		7.400		82.000		3.680	
24	2019	Desember		7.375		83.625		3.710	
25		Januari		7.450		83.650		3.830	
26		Februari		7.125		85.400		3.800	
27		Maret		7.450		83.200		3.750	
28		April		7.725		84.475		3.500	
		Mei	241,21	7.675		80.475		3.380	117,20

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		BMRI		GGRM		HMSP	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
29	2019	Juni	8.025		76.875		3.140	
30		Juli	7.975		75.500	2600	3.030	
31		Agustus	7.250		69.475		2.690	
32		September	6.975		52.375		2.290	
33		Oktober	7.025		56.100		2.130	
34		November	6.975		50.375		1.935	
35		Desember	7.675		53.000		2.100	
36	2020	Januari	7.550		55.775		2.070	



Harga Penutupan Saham dan Dividen ICBP, INDF, dan INTP Periode 2017-2020.

No	Tahun	Periode		ICBP		INDF		INTP	
		Bulan		Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1	2017	Januari		8.400		7.925		15.025	
2		Februari		8.325		8.125		15.150	
3		Maret		8.150		8.000		16.600	
4		April		8.775		8.375		16.950	
5		Mei		8.700		8.750		18.500	929,00
6		Juni		8.800	154,00	8.600	235,00	18.450	
7		Juli		8.350		8.375		17.500	
8		Agustus		8.725		8.375		19.800	
9		September		8.725		8.425		18.900	
10		Oktober		8.800		8.200		22.450	
11		November		8.450		7.325		18.425	
12		Desember		8.900		7.625		21.950	
13	2018	Januari		8.725		7.750		21.800	
14		Februari		8.975		7.575		21.975	
15		Maret		8.275		7.200		16.000	
16		April		8.675		6.975		17.725	
17		Mei		8.700		7.075		17.625	700,00
18		Juni		8.850	324,00	6.650	237,00	13.650	
19		Juli		8.725		6.350		14.125	
20		Agustus		8.675		6.375		17.725	
21		September		8.825		5.900		18.500	
22		Oktober		8.925		5.975		17.300	
23		November		9.850	58,00	6.600	65,00	19.100	
24		Desember		10.450		7.450		18.450	
25	2019	Januari		10.775		7.750		19.225	
26		Februari		10.225		7.075		19.225	
27		Maret		9.325		6.375		21.900	
28		April		9.725		6.950		22.000	
		Mei		9.800		6.600		21.200	550,00

Dilanjutkan....

Lanjutan.....

No	Periode		ICBP		INDF		INTP	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
29	2019	Juni	10.150	137,00	7.025	171,00	20.000	
30		Juli	10.700		7.075		22.475	
31		Agustus	12.050		7.925		21.725	
32		September	12.025		7.700		18.725	
33		Oktober	11.625		7.700		20.000	
34		November	11.325		7.950		19.400	
35		Desember	11.150		7.925		19.025	
36	2020	Januari	11.375		7.825		16.475	



**Harga Penutupan Saham dan Dividen KLBF, LPPF, dan PGAS Periode
2017- 2020.**

No	Tahun	Periode	KLBF		LPPF		PGAS	
		Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1-11	2017	Januari	1.450		14.775		2.880	
		Februari	1.530		13.650		2.830	
		Maret	1.540		13.175		2.530	
		April	1.585		14.600		2.430	
		Mei	1.540		15.100	484,6	2.400	75,18
		Juni	1.625	22,00	14.175		2.250	
		Juli	1.735		12.675		2.250	
		Agustus	1.710		10.000		2.120	
		September	1.665		9.275		1.575	
		Oktober	1.600		8.600		1.840	
		November	1.600		10.600		1.700	
12-22	2018	Desember	1.690		10.000		1.750	
		Januari	1.665		11.125		2.610	
		Februari	1.600		10.650		2.670	
		Maret	1.500		10.950		2.300	
		April	1.505		10.350		1.985	
		Mei	1.370		9.150	457,5	2.070	31,61
		Juni	1.220	25,00	8.800		1.995	
		Juli	1.295		8.025		1.700	
		Agustus	1.345		7.500		2.140	
		September	1.380		6.925		2.250	
		Oktober	1.370		4.850		2.220	
23-28	2019	November	1.525		4.750		1.955	
		Desember	1.520		5.600		2.120	
		Januari	1.600		7.000		2.570	
		Februari	1.495		5.750		2.540	
		Maret	1.520		4.090		2.350	
		April	1.545		4.070		2.320	
28		Mei	1.405		3.750	333,19	2.060	56,99

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		KLBF		LPPF		PGAS	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
29	2019	Juni	1.460	26,00	3.450		2.110	
30		Juli	1.470		3.730		2.050	
31		Agustus	1.690		3.020		1.920	
32		September	1.675		3.430		2.100	
33		Oktober	1.595		3.640		2.110	
34		November	1.525		3.530		1.920	
35		Desember	1.620		4.210		2.170	
36	2020	Januari	1.430		2.940		1.705	



Harga Penutupan Saham dan Dividen SMGR, SRIL, dan TLKM Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode	SMGR		SRIL		TLKM	
		Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1-11	2017	Januari	9.025		232		3.870	
		Februari	9.625		340		3.850	
		Maret	9.000		350		4.130	
		April	8.825	304,92	302		4.370	
		Mei	9.450		326	3,00	4.350	117,37
		Juni	10.000		320		4.520	
		Juli	9.950		338		4.690	
		Agustus	10.475		370		4.690	
		September	10.125		348		4.680	
		Oktober	10.900		364		4.030	
		November	9.400		370		4.150	
12-23	2018	Desember	9.900		380		4.440	
		Januari	11.150		382		3.990	
		Februari	11.125		336		4.000	
		Maret	10.350		334		3.600	
		April	9.650		342		3.830	
		Mei	8.400	135,83	344	8,00	3.520	33,53
		Juni	7.125		344		3.750	
		Juli	7.600		342		3.570	
		Agustus	9.450		344		3.490	
		September	9.925		344		3.640	
		Oktober	9.000		362		3.850	
24-28	2019	November	12.025		360		3.680	
		Desember	11.500		358		3.750	
		Januari	12.675		340		3.900	
		Februari	12.650		352		3.860	
		Maret	13.950		338		3.950	
		April	13.500		336		3.790	
		Mei	11.550		340		3.900	

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		SMGR		SRIL		TLKM	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
29	2019	Juni	11.575	207,64	338	3,00	4.140	54,61
30		Juli	12.875		350	3,00	4.300	
31		Agustus	13.250		336		4.450	
32		September	11.550		318		4.310	
33		Oktober	12.650		284		4.110	
34		November	11.450		246		3.930	
35		Desember	12.000		260		3.970	
36	2020	Januari	11.950		220		3.800	



Harga Penutupan Saham dan Dividen UNTR, UNVR, dan WSKT Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode	UNTR		UNVR		WSKT	
		Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1-12	2017	Januari	21.850		8.240		2.560	
		Februari	24.650		8.435		2.480	
		Maret	26.500		8.665		2.370	37,87
		April	26.900	393,00	8.900		2.390	
		Mei	27.775		9.235		2.380	
		Juni	27.450		9.760		2.320	
		Juli	30.100		9.790	92,00	2.390	
		Agustus	30.300		10.110		2.220	
		September	32.000		9.795		1.775	
		Oktober	34.675	282,00	9.920		2.120	
		November	33.500		9.860	82,00	2.110	
		Desember	35.400		11.180		2.210	
13-24	2018	Januari	38.900		10.880		2.830	
		Februari	35.600		10.780		2.910	
		Maret	32.000		9.905		2.470	
		April	34.100	611,00	9.270		2.210	57,20
		Mei	35.050		9.120		2.320	
		Juni	31.600		9.220	101,00	1.925	
		Juli	35.250		8.650		2.120	
		Agustus	34.400		8.770		1.895	
		September	33.000		9.405		1.700	
		Oktober	33.500	365,00	8.645		1.440	
		November	27.500		8.450	82,00	1.560	
		Desember	27.350		9.080		1.680	
25-28	2019	Januari	25.725		10.000		1.975	
		Februari	26.500		9.735		1.875	
		Maret	27.050		9.845		1.985	
		April	27.175	828,00	9.100		2.120	
		Mei	25.350		8.900	155,00	1.810	73,00

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		UNTR		UNVR		WSKT	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
29	2019	Juni	28.200		9.000		2.010	
30		Juli	24.925		8.720		2.050	
31		Agustus	20.925		9.770		1.745	
32		September	20.575		9.300		1.650	
33		Oktober	21.675	408,00	8.745		1.555	
34		November	20.925		8.360		1.225	
35		Desember	21.525		8.400	86,00	1.485	
36	2020	Januari	19.200		7.950		1.230	



Harga Penutupan Saham dan Dividen ASII Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode	ASII	
		Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
1-11	2017	Januari	7.950	
		Februari	8.200	
		Maret	8.625	
		April	8.950	
		Mei	8.750	113,00
		Juni	8.925	
		Juli	7.975	
		Agustus	7.875	
		September	7.900	
		Oktober	8.000	55,00
		November	7.975	
12-22	2018	Desember	8.300	
		Januari	8.500	
		Februari	8.075	
		Maret	7.300	
		April	7.150	
		Mei	6.900	130,00
		Juni	6.600	
		Juli	7.150	
		Agustus	7.250	
		September	7.350	
		Oktober	7.900	60,00
23-28	2019	November	8.550	
		Desember	8.225	
		Januari	8.450	
		Februari	7.150	
		Maret	7.325	
	2020	April	7.625	
		Mei	7.450	154,13

Dilanjutkan...

Lanjutan....

No	Periode		ASII	
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)
29	2019	Juni	7.450	
30		Juli	7.000	
31		Agustus	6.675	
32		September	6.600	
33		Oktober	6.950	57,00
34		November	6.500	
35		Desember	6.925	
36	2020	Januari	6.350	



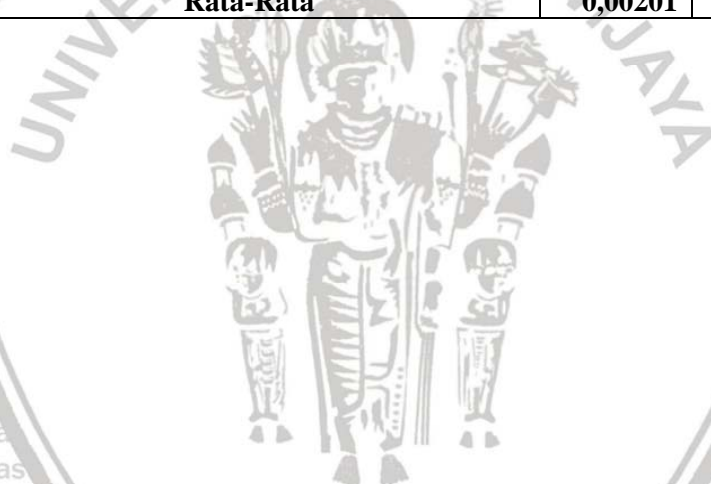
Lampiran 2 Perhitungan RiPerusahaan ADRO dan ASIIPerode 2017- 2020.

No	Periode		ADRO			ASII		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
		Januari	1.695		0	7.950		0
1	2017	Februari	1.695		0,00000	8.200		0,03145
2		Maret	1.750		0,03245	8.625		0,05183
3		April	1.775		0,01429	8.950		0,03768
4		Mei	1.520	16,78	-0,13421	8.750	113,00	-0,00972
5		Juni	1.580		0,03947	8.925		0,02000
6		Juli	1.785		0,12975	7.975		-0,10644
7		Agustus	1.825		0,02241	7.875		-0,01254
8		September	1.825		0,00000	7.900		0,00317
9		Oktober	1.825		0,00000	8.000	55,00	0,01962
10		November	1.700		-0,06849	7.975		-0,00313
11		Desember	1.860	42,25	0,11897	8.300		0,04075
12	2018	Januari	2.450		0,31720	8.500		0,02410
13		Februari	2.350		-0,04082	8.075		-0,05000
14		Maret	2.130		-0,09362	7.300		-0,09598
15		April	1.835		-0,13850	7.150		-0,02055
16		Mei	1.885	65,39	0,06288	6.900	130,00	-0,01678
17		Juni	1.790		-0,05040	6.600		-0,04348
18		Juli	1.905		0,06425	7.150		0,08333
19		Agustus	1.865		-0,02100	7.250		0,01399
20		September	1.835		-0,01609	7.350		0,01379
21		Oktober	1.650		-0,10082	7.900	60,00	0,08299
22		November	1.285		-0,22121	8.550		0,08228
23		Desember	1.215	33,99	-0,02802	8.225		-0,03801
24	2019	Januari	1.390		0,14403	8.450		0,02736
25		Februari	1.310		-0,05755	7.150		-0,15385
26		Maret	1.345		0,02672	7.325		0,02448
27		April	1.305		-0,02974	7.625		0,04096
28		Mei	1.295	56,16	0,03537	7.450	154,13	-0,00274

Dilanjutkan...

Lanjutan....

Periode			ADRO			ASII		
No	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	1.360		0,05019	7.450		0,00000
30		Juli	1.270		-0,06618	7.000		-0,06040
31		Agustus	1.125		-0,11417	6.675		-0,04643
32		September	1.290		-0,14667	6.600		-0,01124
33		Oktober	1.310		-0,01550	6.950	57,00	-0,06167
34		November	1.230		-0,06107	6.500		-0,06475
35		Desember	1.555		0,26423	6.925		0,06538
36	2020	Januari	1.225	65,48	-0,17011	6.350		-0,08303
Jumlah					0,07239	-0,09423		
Rata-Rata					0,00201	-0,00262		



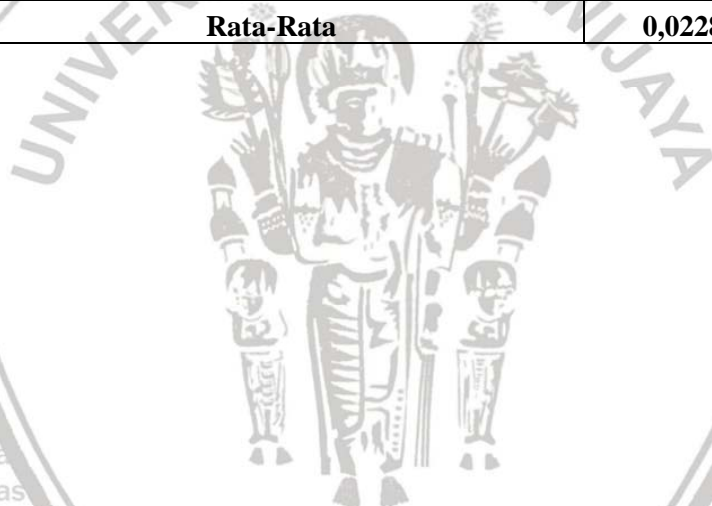
Perhitungan Ri BBKA dan BBNI Periode 2017- 2020.

No	Periode		BBKA			BBNI		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
		Januari	15.300		0	5.700		0
1	2017	Februari	15.450		0,00980	6.250		0,09649
2		Maret	16.550		0,07120	6.475	425,61	0,10410
3		April	17.750	130,00	0,08036	6.375		-0,01544
4		Mei	17.150		-0,03380	6.550		0,02745
5		Juni	18.150		0,05831	6.600		0,00763
6		Juli	18.700		0,03030	7.450		0,12879
7		Agustus	18.950		0,01337	7.350		-0,01342
8		September	20.300		0,07124	7.400		0,00680
9		Oktober	20.900		0,02956	7.600		0,02703
10		November	20.350	80,00	-0,02249	8.100		0,06579
11		Desember	21.900		0,07617	9.900		0,22222
12	2018	Januari	22.725		0,03767	9.400		-0,05051
13		Februari	23.175		0,01980	9.725		0,03457
14		Maret	23.300		0,00539	8.675	255,56	-0,08169
15		April	22.100	175,00	-0,04399	8.050		-0,07205
16		Mei	22.700		0,02715	8.475		0,05280
17		Juni	21.475		-0,05396	7.050		-0,16814
18		Juli	23.275		0,08382	7.400		0,04965
19		Agustus	24.800		0,06552	7.800		0,05405
20		September	24.150		-0,02621	7.400		-0,05128
21		Oktober	23.650		-0,02070	7.325		-0,01014
22		November	26.050		0,10148	8.500		0,16041
23		Desember	26.000	85,00	0,00134	8.800		0,03529
24	2019	Januari	28.175		0,08365	9.075		0,03125
25		Februari	27.575		-0,02130	8.800		-0,03030
26		Maret	27.750		0,00635	9.400		0,06818
27		April	28.750	255,00	0,04523	9.600		0,02128
28		Mei	29.100		0,01217	8.400	201,29	-0,10403

Dilanjutkan...

Lanjutan.....

No	Periode		BBCA			BBNI		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	29.975		0,03007	9.200		0,09524
30		Juli	30.950		0,03253	8.475		-0,07880
31		Agustus	30.500		-0,01454	7.700		-0,09145
32		September	30.350		-0,00492	7.350		-0,04545
33		Oktober	31.450		0,03624	7.675		0,04422
34		November	31.400		-0,00159	7.500		-0,02280
35		Desember	33.425	100,00	0,06768	7.850		0,04667
36	2020	Januari	32.400		-0,03067	7.200		-0,08280
Jumlah					0,82223	0,46160		
Rata-Rata					0,02284	0,01282		



Perhitungan Ri BMRI dan GGRM Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode	BMRI			GGRM		
		Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	5.450		0	61.750		0
		Februari	5.650		0,03670	65.850		0,06640
		Maret	5.850	133,13	0,05896	65.525		-0,00494
		April	5.850		0,00000	66.400		0,01335
		Mei	6.300		0,07692	73.950		0,11370
		Juni	6.375		0,01190	78.300		0,05882
		Juli	6.825		0,07059	76.100	2600	0,00511
		Agustus	6.550		-0,04029	69.200		-0,09067
		September	6.725		0,02672	65.800		-0,04913
		Oktober	7.050		0,04833	70.000		0,06383
		November	7.400		0,04965	76.525		0,09321
2	2018	Desember	8.000		0,08108	83.800		0,09507
		Januari	8.150		0,01875	81.050		-0,03282
		Februari	8.300		0,01840	79.750		-0,01604
		Maret	7.675	398,04	-0,02734	72.475		-0,09122
		April	7.125		-0,07166	69.325		-0,04346
		Mei	7.050		-0,01053	68.500		-0,01190
		Juni	6.850		-0,02837	67.250		-0,01825
		Juli	6.650		-0,02920	75.150	2600	0,15613
		Agustus	6.900		0,03759	73.000		-0,02861
		September	6.725		-0,02536	74.050		0,01438
		Oktober	6.850		0,01859	72.300		-0,02363
3	2019	November	7.400		0,08029	82.000		0,13416
		Desember	7.375		-0,00338	83.625		0,01982
		Januari	7.450		0,01017	83.650		0,00030
		Februari	7.125		-0,04362	85.400		0,02092
		Maret	7.450		0,04561	83.200		-0,02576
		April	7.725		0,03691	84.475		0,01532
		Mei	7.675	241,21	0,02475	80.475		-0,04735

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		BMRI			GGRM		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	8.025		0,04560	76.875		-0,04473
30		Juli	7.975		-0,00623	75.500	2600	0,01593
31		Agustus	7.250		-0,09091	69.475		-0,07980
32		September	6.975		-0,03793	52.375		-0,24613
33		Oktober	7.025		0,00717	56.100		0,07112
34		November	6.975		-0,00712	50.375		-0,10205
35		Desember	7.675		0,10036	53.000		0,05211
36	2020	Januari	7.550		-0,01629	55.775		0,05236
Jumlah					0,46682	0,10556		
Rata-Rata					0,01297	0,00293		

Perhitungan Ri HMSP dan ICBP Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode Bulan	HMSP			ICBP		
			Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	3.850		0	8.400		0
		Februari	3.870		0,00519	8.325		-0,00893
		Maret	3.900		0,00775	8.150		-0,02102
		April	3.820		-0,02051	8.775		0,07669
		Mei	3.930	107,7	0,05699	8.700		-0,00855
		Juni	3.840		-0,02290	8.800	154,00	0,02920
		Juli	3.550		-0,07552	8.350		-0,05114
		Agustus	3.640		0,02535	8.725		0,04491
		September	3.860		0,06044	8.725		0,00000
		Oktober	3.980		0,03109	8.800		0,00860
		November	4.100		0,03015	8.450		-0,03977
2	2018	Desember	4.730		0,15366	8.900		0,05325
		Januari	4.900		0,03594	8.725		-0,01966
		Februari	4.820		-0,01633	8.975		0,02865
		Maret	3.980		-0,17427	8.275		-0,07799
		April	3.540		-0,11055	8.675		0,04834
		Mei	3.790	107,30	0,10093	8.700		0,00288
		Juni	3.580		-0,05541	8.850	324,00	0,05448
		Juli	3.840		0,07263	8.725		-0,01412
		Agustus	3.830		-0,00260	8.675		-0,00573
		September	3.850		0,00522	8.825		0,01729
		Oktober	3.730		-0,03117	8.925		0,01133
3	2019	November	3.680		-0,01340	9.850	58,00	0,11014
		Desember	3.710		0,00815	10.450		0,06091
		Januari	3.830		0,03235	10.775		0,03110
		Februari	3.800		-0,00783	10.225		-0,05104
		Maret	3.750		-0,01316	9.325		-0,08802
		April	3.500		-0,06667	9.725		0,04290
		Mei	3.380	117,20	-0,00080	9.800		0,00771

Dilanjutkan...

Lanjutan.....

No	Periode		HMSP			ICBP		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	3.140		-0,07101	10.150	137,00	0,04969
30		Juli	3.030		-0,03503	10.700		0,05419
31		Agustus	2.690		-0,11221	12.050		0,12617
32		September	2.290		-0,14870	12.025		-0,00207
33		Oktober	2.130		-0,06987	11.625		-0,03326
34		November	1.935		-0,09155	11.325		-0,02581
35		Desember	2.100		0,08527	11.150		-0,01545
36	2020	Januari	2.070		-0,01429	11.375		0,02018
Jumlah					-0,44267			0,41603
Rata-Rata					-0,01230			0,01156



Perhitungan Ri INDF dan INTP Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode Bulan	INDF			INTP		
			Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	7.925		0	15.025		0
		Februari	8.125		0,02524	15.150		0,00832
		Maret	8.000		-0,01538	16.600		0,09571
		April	8.375		0,04688	16.950		0,02108
		Mei	8.750		0,04478	18.500	929,00	0,14625
		Juni	8.600	235,00	0,00971	18.450		-0,00270
		Juli	8.375		-0,02616	17.500		-0,05149
		Agustus	8.375		0,00000	19.800		0,13143
		September	8.425		0,00597	18.900		-0,04545
		Oktober	8.200		-0,02671	22.450		0,18783
		November	7.325		-0,10671	18.425		-0,17929
2	2018	Desember	7.625		0,04096	21.950		0,19132
		Januari	7.750		0,01639	21.800		-0,00683
		Februari	7.575		-0,02258	21.975		0,00803
		Maret	7.200		-0,04950	16.000		-0,27190
		April	6.975		-0,03125	17.725		0,10781
		Mei	7.075		0,01434	17.625	700,00	0,03385
		Juni	6.650	237,00	-0,02657	13.650		-0,22553
		Juli	6.350		-0,04511	14.125		0,03480
		Agustus	6.375		0,00394	17.725		0,25487
		September	5.900		-0,07451	18.500		0,04372
		Oktober	5.975		0,01271	17.300		-0,06486
3	2019	November	6.600	65,00	0,11548	19.100		0,10405
		Desember	7.450		0,12879	18.450		-0,03403
		Januari	7.750		0,04027	19.225		0,04201
		Februari	7.075		-0,08710	19.225		0,00000
		Maret	6.375		-0,09894	21.900		0,13914
		April	6.950		0,09020	22.000		0,00457
		Mei	6.600		-0,05036	21.200	550,00	-0,01136

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		INDF			INTP		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	7.025	171,00	0,09030	20.000		-0,05660
30		Juli	7.075		0,00712	22.475		0,12375
31		Agustus	7.925		0,12014	21.725		-0,03337
32		September	7.700		-0,02839	18.725		-0,13809
33		Oktober	7.700		0,00000	20.000		0,06809
34		November	7.950		0,03247	19.400		-0,03000
35		Desember	7.925		-0,00314	19.025		-0,01933
36	2020	Januari	7.825		-0,01262	16.475		-0,13403
Jumlah					0,14063			0,44173
Rata-Rata					0,00391			0,01227

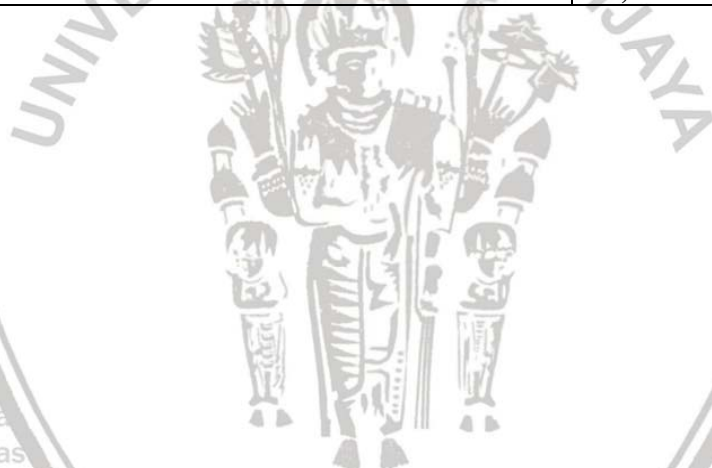
Perhitungan Ri KLBF dan LPPF Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode Bulan	KLBF			LPPF		
			Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	1.450		0	14.775		0
		Februari	1.530		0,05517	13.650		-0,07614
		Maret	1.540		0,00654	13.175		-0,03480
		April	1.585		0,02922	14.600		0,10816
		Mei	1.540		-0,02839	15.100	484,6	0,06744
		Juni	1.625	22,00	0,06948	14.175		-0,06126
		Juli	1.735		0,06769	12.675		-0,10582
		Agustus	1.710		-0,01441	10.000		-0,21105
		September	1.665		-0,02632	9.275		-0,07250
		Oktober	1.600		-0,03904	8.600		-0,07278
		November	1.600		0,00000	10.600		0,23256
2	2018	Desember	1.690		0,05625	10.000		-0,05660
		Januari	1.665		-0,01479	11.125		0,11250
		Februari	1.600		-0,03904	10.650		-0,04270
		Maret	1.500		-0,06250	10.950		0,02817
		April	1.505		0,00333	10.350		-0,05479
		Mei	1.370		-0,08970	9.150	457,5	-0,07174
		Juni	1.220	25,00	-0,09124	8.800		-0,03825
		Juli	1.295		0,06148	8.025		-0,08807
		Agustus	1.345		0,03861	7.500		-0,06542
		September	1.380		0,02602	6.925		-0,07667
		Oktober	1.370		-0,00725	4.850		-0,29964
3	2019	November	1.525		0,11314	4.750		-0,02062
		Desember	1.520		-0,00328	5.600		0,17895
		Januari	1.600		0,05263	7.000		0,25000
		Februari	1.495		-0,06563	5.750		-0,17857
		Maret	1.520		0,01672	4.090		-0,28870
		April	1.545		0,01645	4.070		-0,00489
		Mei	1.405		-0,09061	3.750	333,19	0,00324

Dilanjutkan....

Lanjutan.....

No	Periode		KLBF			LPPF		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	1.460	26,00	0,05765	3.450		-0,08000
30		Juli	1.470		0,00685	3.730		0,08116
31		Agustus	1.690		0,14966	3.020		-0,19035
32		September	1.675		-0,00888	3.430		0,13576
33		Oktober	1.595		-0,04776	3.640		0,06122
34		November	1.525		-0,04389	3.530		-0,03022
35		Desember	1.620		0,06230	4.210		0,19263
36	2020	Januari	1.430		-0,11728	2.940		-0,30166
Jumlah					0,09919			-1,07143
Rata-Rata					0,00276			-0,02976



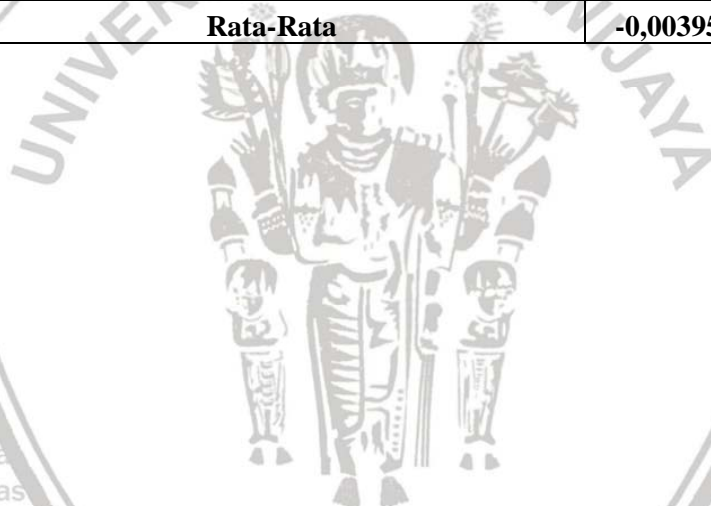
Perhitungan RiPGAS dan SMGR Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode Bulan	PGAS			SMGR		
			Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	2.880		0	9.025		0
		Februari	2.830		-0,01736	9.625		0,06648
		Maret	2.530		-0,10601	9.000		-0,06494
		April	2.430		-0,03953	8.825	304,92	0,01444
		Mei	2.400	75,18	0,01859	9.450		0,07082
		Juni	2.250		-0,06250	10.000		0,05820
		Juli	2.250		0,00000	9.950		-0,00500
		Agustus	2.120		-0,05778	10.475		0,05276
		September	1.575		-0,25708	10.125		-0,03341
		Oktober	1.840		0,16825	10.900		0,07654
		November	1.700		-0,07609	9.400		-0,13761
2	2018	Desember	1.750		0,02941	9.900		0,05319
		Januari	2.610		0,49143	11.150		0,12626
		Februari	2.670		0,02299	11.125		-0,00224
		Maret	2.300		-0,13858	10.350		-0,06966
		April	1.985		-0,13696	9.650		-0,06763
		Mei	2.070	31,61	0,05875	8.400	135,83	-0,11546
		Juni	1.995		-0,03623	7.125		-0,15179
		Juli	1.700		-0,14787	7.600		0,06667
		Agustus	2.140		0,25882	9.450		0,24342
		September	2.250		0,05140	9.925		0,05026
		Oktober	2.220		-0,01333	9.000		-0,09320
3	2019	November	1.955		-0,11937	12.025		0,33611
		Desember	2.120		0,08440	11.500		-0,04366
		Januari	2.570		0,21226	12.675		0,10217
		Februari	2.540		-0,01167	12.650		-0,00197
		Maret	2.350		-0,07480	13.950		0,10277
		April	2.320		-0,01277	13.500		-0,03226
		Mei	2.060	56,99	-0,08750	11.550		-0,14444

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		PGAS			SMGR		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	2.110		0,02427	11.575	207,64	0,02014
30		Juli	2.050		-0,02844	12.875		0,11231
31		Agustus	1.920		-0,06341	13.250		0,02913
32		September	2.100		0,09375	11.550		-0,12830
33		Oktober	2.110		0,00476	12.650		0,09524
34		November	1.920		-0,09005	11.450		-0,09486
35		Desember	2.170		0,13021	12.000		0,04803
36	2020	Januari	1.705		-0,21429	11.950		-0,00417
Jumlah					-0,14230			0,53435
Rata-Rata					-0,00395			0,01484



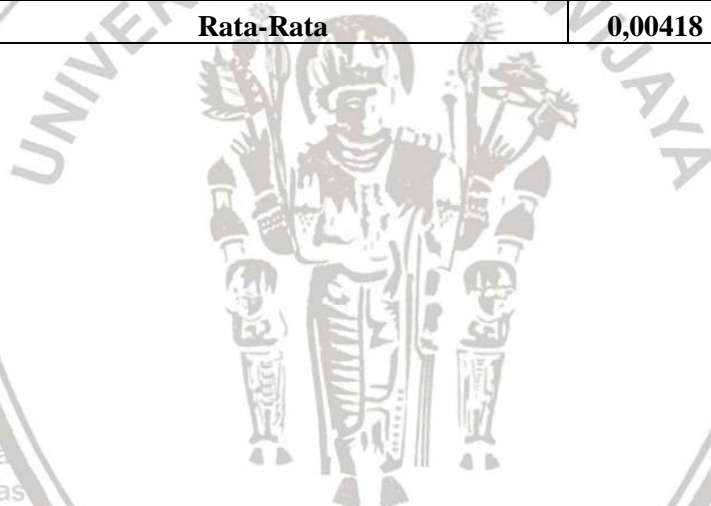
Perhitungan RiSRIL dan TLKM Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode Bulan	SRIL			TLKM		
			Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	232		0	3.870		0
		Februari	340		0,46552	3.850		-0,00517
		Maret	350		0,02941	4.130		0,07273
		April	302		-0,13714	4.370		0,05811
		Mei	326	3,00	0,08940	4.350	117,37	0,02228
		Juni	320		-0,01840	4.520		0,03908
		Juli	338		0,05625	4.690		0,03761
		Agustus	370		0,09467	4.690		0,00000
		September	348		-0,05946	4.680		-0,00213
		Oktober	364		0,04598	4.030		-0,13889
		November	370		0,01648	4.150		0,02978
2	2018	Desember	380		0,02703	4.440		0,06988
		Januari	382		0,00526	3.990		-0,10135
		Februari	336		-0,12042	4.000		0,00251
		Maret	334		-0,00595	3.600		-0,10000
		April	342		0,02395	3.830		0,06389
		Mei	344	8,00	0,02924	3.520	33,53	-0,07219
		Juni	344		0,00000	3.750		0,06534
		Juli	342		-0,00581	3.570		-0,04800
		Agustus	344		0,00585	3.490		-0,02241
		September	344		0,00000	3.640		0,04298
		Oktober	362		0,05233	3.850		0,05769
3	2019	November	360		-0,00552	3.680		-0,04416
		Desember	358		-0,00556	3.750		0,01902
		Januari	340		-0,05028	3.900		0,04000
		Februari	352		0,03529	3.860		-0,01026
		Maret	338		-0,03977	3.950		0,02332
		April	336		-0,00592	3.790		-0,04051
		Mei	340		0,01190	3.900		0,02902

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		SRIL			TLKM		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	338	3,00	0,00294	4.140	54,61	0,07554
30		Juli	350	3,00	0,04438	4.300		0,03865
31		Agustus	336		-0,04000	4.450		0,03488
32		September	318		-0,05357	4.310		-0,03146
33		Oktober	284		-0,10692	4.110		-0,04640
34		November	246		-0,13380	3.930		-0,04380
35		Desember	260		0,05691	3.970		0,01018
36	2020	Januari	220		-0,15385	3.800		-0,04282
Jumlah					0,15042			0,08295
Rata-Rata					0,00418			0,00230



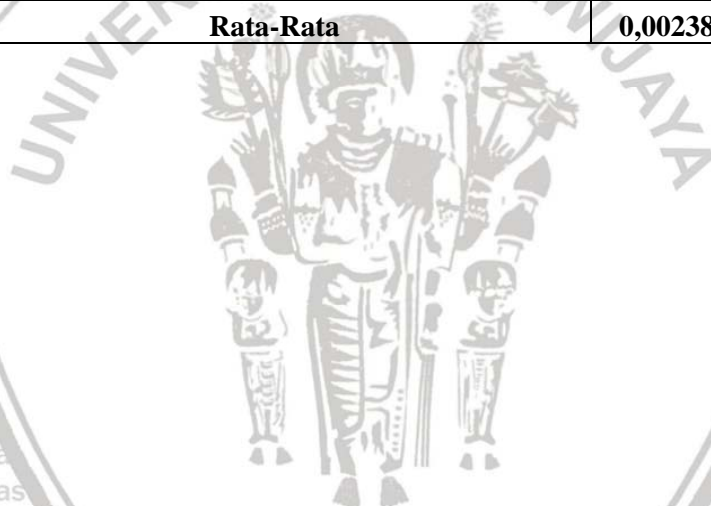
Perhitungan RiUNTR dan UNVR Periode 2017- 2020.

No	Tahun	Periode	UNTR			UNVR		
		Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1	2017	Januari	21.850		0	8.240		0
		Februari	24.650		0,12815	8.435		0,02367
		Maret	26.500		0,07505	8.665		0,02727
		April	26.900	393,00	0,02992	8.900		0,02712
		Mei	27.775		0,03253	9.235		0,03764
		Juni	27.450		-0,01170	9.760		0,05685
		Juli	30.100		0,09654	9.790	92,00	0,01250
		Agustus	30.300		0,00664	10.110		0,03269
		September	32.000		0,05611	9.795		-0,03116
		Oktober	34.675	282,00	0,09241	9.920		0,01276
		November	33.500		-0,03389	9.860	82,00	0,00222
2	2018	Desember	35.400		0,05672	11.180		0,13387
		Januari	38.900		0,09887	10.880		-0,02683
		Februari	35.600		-0,08483	10.780		-0,00919
		Maret	32.000		-0,10112	9.905		-0,08117
		April	34.100	611,00	0,08472	9.270		-0,06411
		Mei	35.050		0,02786	9.120		-0,01618
		Juni	31.600		-0,09843	9.220	101,00	0,02204
		Juli	35.250		0,11551	8.650		-0,06182
		Agustus	34.400		-0,02411	8.770		0,01387
		September	33.000		-0,04070	9.405		0,07241
		Oktober	33.500	365,00	0,02621	8.645		-0,08081
3	2019	November	27.500		-0,17910	8.450	82,00	-0,01307
		Desember	27.350		-0,00545	9.080		0,07456
		Januari	25.725		-0,05941	10.000		0,10132
		Februari	26.500		0,03013	9.735		-0,02650
		Maret	27.050		0,02075	9.845		0,01130
		April	27.175	828,00	0,03523	9.100		-0,07567
		Mei	25.350		-0,06716	8.900	155,00	-0,00495

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		UNTR			UNVR		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	28.200		0,11243	9.000		0,01124
30		Juli	24.925		-0,11613	8.720		-0,03111
31		Agustus	20.925		-0,16048	9.770		0,12041
32		September	20.575		-0,01673	9.300		-0,04811
33		Oktober	21.675	408,00	0,07329	8.745		-0,05968
34		November	20.925		-0,03460	8.360		-0,04403
35		Desember	21.525		0,02867	8.400	86,00	0,01507
36	2020	Januari	19.200		-0,10801	7.950		-0,05357
Jumlah					0,08586	0,08085		
Rata-Rata					0,00238	0,00225		



Perhitungan RiWSKT Periode 2017- 2020.

No	Periode		WSKT		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
1-12	2017	Januari	2.560		0,00000
		Februari	2.480		-0,03125
		Maret	2.370	37,87	-0,02908
		April	2.390		0,00844
		Mei	2.380		-0,00418
		Juni	2.320		-0,02521
		Juli	2.390		0,03017
		Agustus	2.220		-0,07113
		September	1.775		-0,20045
		Oktober	2.120		0,19437
		November	2.110		-0,00472
		Desember	2.210		0,04739
13-24	2018	Januari	2.830		0,28054
		Februari	2.910		0,02827
		Maret	2.470		-0,15120
		April	2.210	57,20	-0,08211
		Mei	2.320		0,04977
		Juni	1.925		-0,17026
		Juli	2.120		0,10130
		Agustus	1.895		-0,10613
		September	1.700		-0,10290
		Oktober	1.440		-0,15294
		November	1.560		0,08333
		Desember	1.680		0,07692
25-28	2019	Januari	1.975		0,17560
		Februari	1.875		-0,05063
		Maret	1.985		0,05867
		April	2.120		0,06801
		Mei	1.810	73,00	-0,11179

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		WSKT		
	Tahun	Bulan	Closing Price (Rp)	Div (Rp)	Ri
29	2019	Juni	2.010		0,11050
30		Juli	2.050		0,01990
31		Agustus	1.745		-0,14878
32		September	1.650		-0,05444
33		Oktober	1.555		-0,05758
34		November	1.225		-0,21222
35		Desember	1.485		0,21224
36	2020	Januari	1.230		-0,17172
Jumlah					-0,39330
Rata-Rata					-0,01093

Lampiran 3. Perhitungan Beta Saham

ADRO Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,00000	0,00201	-0,00201	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00002	0,00015
2		Maret	0,03245	0,00201	0,03044	0,03368	0,00535	0,02833	0,00086	0,00080
3		April	0,01429	0,00201	0,01228	0,02105	0,00535	0,01570	0,00019	0,00025
4		Mei	-0,13421	0,00201	-0,13622	0,00930	0,00535	0,00395	-0,00054	0,00002
5		Juni	0,03947	0,00201	0,03746	0,01596	0,00535	0,01061	0,00040	0,00011
6		Juli	0,12975	0,00201	0,12774	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00044	0,00001
7		Agustus	0,02241	0,00201	0,02040	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00003	0,00000
8		September	0,00000	0,00201	-0,00201	0,00627	0,00535	0,00093	0,00000	0,00000
9		Oktober	0,00000	0,00201	-0,00201	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00002	0,00015
10		November	-0,06849	0,00201	-0,07050	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00101	0,00020
11		Desember	0,11897	0,00201	0,11696	0,06779	0,00535	0,06245	0,00730	0,00390
12	2018	Januari	0,31720	0,00201	0,31519	0,03933	0,00535	0,03398	0,01071	0,00115
13		Februari	-0,04082	0,00201	-0,04283	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00028	0,00004
14		Maret	-0,09362	0,00201	-0,09563	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00643	0,00452
15		April	-0,13850	0,00201	-0,14051	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00516	0,00135
16		Mei	0,06288	0,00201	0,06087	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00044	0,00005
17		Juni	-0,05040	0,00201	-0,05241	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00189	0,00131
18		Juli	0,06425	0,00201	0,06224	0,02366	0,00535	0,01831	0,00114	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,02100	0,00201	-0,02301	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00019	0,00007
20		September	-0,01609	0,00201	-0,01810	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00022	0,00015
21		Oktober	-0,10082	0,00201	-0,10283	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00304	0,00088
22		November	-0,22121	0,00201	-0,22322	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00740	0,00110
23		Desember	-0,02802	0,00201	-0,03003	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00053	0,00031
24	2019	Januari	0,14403	0,00201	0,14202	0,05464	0,00535	0,04929	0,00700	0,00243
25		Februari	-0,05755	0,00201	-0,05956	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00114	0,00036
26		Maret	0,02672	0,00201	0,02471	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00003	0,00000
27		April	-0,02974	0,00201	-0,03175	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00024	0,00006
28		Mei	0,03537	0,00201	0,03336	-0,03814	0,00535	-0,04349	-0,00145	0,00189
29		Juni	0,05019	0,00201	0,04818	0,02408	0,00535	0,01873	0,00090	0,00035
30		Juli	-0,06618	0,00201	-0,06819	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00002	0,00000
31		Agustus	-0,11417	0,00201	-0,11618	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00175	0,00023
32		September	0,14667	0,00201	0,14466	-0,02518	0,00535	-0,03053	-0,00442	0,00093
33		Oktober	0,01550	0,00201	0,01349	0,00960	0,00535	0,00425	0,00006	0,00002
34		November	-0,06107	0,00201	-0,06308	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00253	0,00161
35		Desember	0,26423	0,00201	0,26222	0,05281	0,00535	0,04746	0,01245	0,00225
36	2020	Januari	-0,17011	0,00201	-0,17212	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,01151	0,00447
Total									0,06072	0,03146
Beta (g/h)									1,92994	

Perhitungan Beta Saham ASII Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,03145	-0,00262	0,03406	0,01749	0,00535	0,01214	0,00041	0,00015
2		Maret	0,05183	-0,00262	0,05445	0,03368	0,00535	0,02833	0,00154	0,00080
3		April	0,03768	-0,00262	0,04030	0,02105	0,00535	0,01570	0,00063	0,00025
4		Mei	-0,00972	-0,00262	-0,00710	0,00930	0,00535	0,00395	-0,00003	0,00002
5		Juni	0,02000	-0,00262	0,02262	0,01596	0,00535	0,01061	0,00024	0,00011
6		Juli	-0,10644	-0,00262	-0,10383	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00036	0,00001
7		Agustus	-0,01254	-0,00262	-0,00992	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00001	0,00000
8		September	0,00317	-0,00262	0,00579	0,00627	0,00535	0,00093	0,00001	0,00000
9		Oktober	0,01962	-0,00262	0,02224	0,01778	0,00535	0,01243	0,00028	0,00015
10		November	-0,00313	-0,00262	-0,00051	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00001	0,00020
11		Desember	0,04075	-0,00262	0,04337	0,06779	0,00535	0,06245	0,00271	0,00390
12	2018	Januari	0,02410	-0,00262	0,02671	0,03933	0,00535	0,03398	0,00091	0,00115
13		Februari	-0,05000	-0,00262	-0,04738	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00031	0,00004
14		Maret	-0,09598	-0,00262	-0,09336	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00628	0,00452
15		April	-0,02055	-0,00262	-0,01793	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00066	0,00135
16		Mei	-0,01678	-0,00262	-0,01417	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00010	0,00005
17		Juni	-0,04348	-0,00262	-0,04086	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00148	0,00131
18		Juli	0,08333	-0,00262	0,08595	0,02366	0,00535	0,01831	0,00157	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,01399	-0,00262	0,01660	0,01382	0,00535	0,00847	0,00014	0,00007
20		September	0,01379	-0,00262	0,01641	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00020	0,00015
21		Oktober	0,08299	-0,00262	0,08561	-0,02424	0,00535	-0,02959	-0,00253	0,00088
22		November	0,08228	-0,00262	0,08490	0,03849	0,00535	0,03314	0,00281	0,00110
23		Desember	-0,03801	-0,00262	-0,03539	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00062	0,00031
24	2019	Januari	0,02736	-0,00262	0,02997	0,05464	0,00535	0,04929	0,00148	0,00243
25		Februari	-0,15385	-0,00262	-0,15123	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00288	0,00036
26		Maret	0,02448	-0,00262	0,02709	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00004	0,00000
27		April	0,04096	-0,00262	0,04357	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00032	0,00006
28		Mei	-0,00274	-0,00262	-0,00012	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00001	0,00189
29		Juni	0,00000	-0,00262	0,00262	0,02408	0,00535	0,01873	0,00005	0,00035
30		Juli	-0,06040	-0,00262	-0,05779	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00002	0,00000
31		Agustus	-0,04643	-0,00262	-0,04381	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00066	0,00023
32		September	-0,01124	-0,00262	-0,00862	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00026	0,00093
33		Oktober	0,06167	-0,00262	0,06428	0,00960	0,00535	0,00425	0,00027	0,00002
34		November	-0,06475	-0,00262	-0,06213	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00249	0,00161
35		Desember	0,06538	-0,00262	0,06800	0,05281	0,00535	0,04746	0,00323	0,00225
36	2020	Januari	-0,08303	-0,00262	-0,08041	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00538	0,00447
Total									0,03344	0,03146
Beta (g/h)									1,06281	

Perhitungan Beta Saham BBKA Periode 2017- 2020.

No	Periode		R _i (a)	\bar{R}_i (b)	R _i - \bar{R}_i (c)	R _m (d)	\bar{R}_m (e)	R _m - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,00980	0,02284	-0,01304	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00016	0,00015
2		Maret	0,07120	0,02284	0,04836	0,03368	0,00535	0,02833	0,00137	0,00080
3		April	0,08036	0,02284	0,05752	0,02105	0,00535	0,01570	0,00090	0,00025
4		Mei	-0,03380	0,02284	-0,05664	0,00930	0,00535	0,00395	-0,00022	0,00002
5		Juni	0,05831	0,02284	0,03547	0,01596	0,00535	0,01061	0,00038	0,00011
6		Juli	0,03030	0,02284	0,00746	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00003	0,00001
7		Agustus	0,01337	0,02284	-0,00947	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00001	0,00000
8		September	0,07124	0,02284	0,04840	0,00627	0,00535	0,00093	0,00004	0,00000
9		Oktober	0,02956	0,02284	0,00672	0,01778	0,00535	0,01243	0,00008	0,00015
10		November	-0,02249	0,02284	-0,04533	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00065	0,00020
11		Desember	0,07617	0,02284	0,05333	0,06779	0,00535	0,06245	0,00333	0,00390
12	2018	Januari	0,03767	0,02284	0,01483	0,03933	0,00535	0,03398	0,00050	0,00115
13		Februari	0,01980	0,02284	-0,00304	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00002	0,00004
14		Maret	0,00539	0,02284	-0,01745	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00117	0,00452
15		April	-0,04399	0,02284	-0,06683	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00246	0,00135
16		Mei	0,02715	0,02284	0,00431	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00003	0,00005
17		Juni	-0,05396	0,02284	-0,07680	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00278	0,00131
18		Juli	0,08382	0,02284	0,06098	0,02366	0,00535	0,01831	0,00112	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,06552	0,02284	0,04268	0,01382	0,00535	0,00847	0,00036	0,00007
20		September	-0,02621	0,02284	-0,04905	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00060	0,00015
21		Oktober	-0,02070	0,02284	-0,04354	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00129	0,00088
22		November	0,10148	0,02284	0,07864	0,03849	0,00535	0,03314	0,00261	0,00110
23		Desember	0,00134	0,02284	-0,02150	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00038	0,00031
24	2019	Januari	0,08365	0,02284	0,06081	0,05464	0,00535	0,04929	0,00300	0,00243
25		Februari	-0,02130	0,02284	-0,04414	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00084	0,00036
26		Maret	0,00635	0,02284	-0,01649	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00002	0,00000
27		April	0,04523	0,02284	0,02239	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00017	0,00006
28		Mei	0,01217	0,02284	-0,01067	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00046	0,00189
29		Juni	0,03007	0,02284	0,00723	0,02408	0,00535	0,01873	0,00014	0,00035
30		Juli	0,03253	0,02284	0,00969	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00000	0,00000
31		Agustus	-0,01454	0,02284	-0,03738	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00056	0,00023
32		September	-0,00492	0,02284	-0,02776	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00085	0,00093
33		Oktober	0,03624	0,02284	0,01340	0,00960	0,00535	0,00425	0,00006	0,00002
34		November	-0,00159	0,02284	-0,02443	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00098	0,00161
35		Desember	0,06768	0,02284	0,04484	0,05281	0,00535	0,04746	0,00213	0,00225
36	2020	Januari	-0,03067	0,02284	-0,05351	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00358	0,00447
Total									0,03130	0,03146
Beta (g/h)									0,99495	

Perhitungan Beta Saham BBNI Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,09649	0,01282	0,08367	0,01749	0,00535	0,01214	0,00102	0,00015
2		Maret	0,10410	0,01282	0,09128	0,03368	0,00535	0,02833	0,00259	0,00080
3		April	-0,01544	0,01282	-0,02827	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00044	0,00025
4		Mei	0,02745	0,01282	0,01463	0,00930	0,00535	0,00395	0,00006	0,00002
5		Juni	0,00763	0,01282	-0,00519	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00006	0,00011
6		Juli	0,12879	0,01282	0,11597	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00040	0,00001
7		Agustus	-0,01342	0,01282	-0,02624	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00004	0,00000
8		September	0,00680	0,01282	-0,00602	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00001	0,00000
9		Oktober	0,02703	0,01282	0,01420	0,01778	0,00535	0,01243	0,00018	0,00015
10		November	0,06579	0,01282	0,05297	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00076	0,00020
11		Desember	0,22222	0,01282	0,20940	0,06779	0,00535	0,06245	0,01308	0,00390
12	2018	Januari	-0,05051	0,01282	-0,06333	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00215	0,00115
13		Februari	0,03457	0,01282	0,02175	-0,00127	0,00535	-0,00662	-0,00014	0,00004
14		Maret	-0,08169	0,01282	-0,09451	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00635	0,00452
15		April	-0,07205	0,01282	-0,08487	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00312	0,00135
16		Mei	0,05280	0,01282	0,03997	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00029	0,00005
17		Juni	-0,16814	0,01282	-0,18096	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00654	0,00131
18		Juli	0,04965	0,01282	0,03682	0,02366	0,00535	0,01831	0,00067	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,05405	0,01282	0,04123	0,01382	0,00535	0,00847	0,00035	0,00007
20		September	-0,05128	0,01282	-0,06410	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00079	0,00015
21		Oktober	-0,01014	0,01282	-0,02296	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00068	0,00088
22		November	0,16041	0,01282	0,14759	0,03849	0,00535	0,03314	0,00489	0,00110
23		Desember	0,03529	0,01282	0,02247	0,02285	0,00535	0,01750	0,00039	0,00031
24	2019	Januari	0,03125	0,01282	0,01843	0,05464	0,00535	0,04929	0,00091	0,00243
25		Februari	-0,03030	0,01282	-0,04313	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00082	0,00036
26		Maret	0,06818	0,01282	0,05536	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00008	0,00000
27		April	0,02128	0,01282	0,00845	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00006	0,00006
28		Mei	-0,10403	0,01282	-0,11685	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00508	0,00189
29		Juni	0,09524	0,01282	0,08242	0,02408	0,00535	0,01873	0,00154	0,00035
30		Juli	-0,07880	0,01282	-0,09163	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00003	0,00000
31		Agustus	-0,09145	0,01282	-0,10427	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00157	0,00023
32		September	-0,04545	0,01282	-0,05828	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00178	0,00093
33		Oktober	0,04422	0,01282	0,03140	0,00960	0,00535	0,00425	0,00013	0,00002
34		November	-0,02280	0,01282	-0,03562	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00143	0,00161
35		Desember	0,04667	0,01282	0,03384	0,05281	0,00535	0,04746	0,00161	0,00225
36	2020	Januari	-0,08280	0,01282	-0,09562	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00639	0,00447
Total									0,05766	0,03146
Beta (g/h)									1,83250	

Perhitungan Beta Saham BMRI Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,03670	0,01297	0,02373	0,01749	0,00535	0,01214	0,00029	0,00015
2		Maret	0,05896	0,01297	0,04599	0,03368	0,00535	0,02833	0,00130	0,00080
3		April	0,00000	0,01297	-0,01297	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00020	0,00025
4		Mei	0,07692	0,01297	0,06395	0,00930	0,00535	0,00395	0,00025	0,00002
5		Juni	0,01190	0,01297	-0,00107	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00001	0,00011
6		Juli	0,07059	0,01297	0,05762	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00020	0,00001
7		Agustus	-0,04029	0,01297	-0,05326	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00007	0,00000
8		September	0,02672	0,01297	0,01375	0,00627	0,00535	0,00093	0,00001	0,00000
9		Oktober	0,04833	0,01297	0,03536	0,01778	0,00535	0,01243	0,00044	0,00015
10		November	0,04965	0,01297	0,03668	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00052	0,00020
11		Desember	0,08108	0,01297	0,06811	0,06779	0,00535	0,06245	0,00425	0,00390
12	2018	Januari	0,01875	0,01297	0,00578	0,03933	0,00535	0,03398	0,00020	0,00115
13		Februari	0,01840	0,01297	0,00543	-0,00127	0,00535	-0,00662	-0,00004	0,00004
14		Maret	-0,02734	0,01297	-0,04031	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00271	0,00452
15		April	-0,07166	0,01297	-0,08463	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00311	0,00135
16		Mei	-0,01053	0,01297	-0,02350	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00017	0,00005
17		Juni	-0,02837	0,01297	-0,04134	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00149	0,00131
18		Juli	-0,02920	0,01297	-0,04217	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00077	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,03759	0,01297	0,02462	0,01382	0,00535	0,00847	0,00021	0,00007
20		September	-0,02536	0,01297	-0,03833	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00047	0,00015
21		Oktober	0,01859	0,01297	0,00562	-0,02424	0,00535	-0,02959	-0,00017	0,00088
22		November	0,08029	0,01297	0,06732	0,03849	0,00535	0,03314	0,00223	0,00110
23		Desember	-0,00338	0,01297	-0,01635	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00029	0,00031
24	2019	Januari	0,01017	0,01297	-0,00280	0,05464	0,00535	0,04929	-0,00014	0,00243
25		Februari	-0,04362	0,01297	-0,05659	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00108	0,00036
26		Maret	0,04561	0,01297	0,03264	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00005	0,00000
27		April	0,03691	0,01297	0,02394	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00018	0,00006
28		Mei	0,02475	0,01297	0,01178	-0,03814	0,00535	-0,04349	-0,00051	0,00189
29		Juni	0,04560	0,01297	0,03263	0,02408	0,00535	0,01873	0,00061	0,00035
30		Juli	-0,00623	0,01297	-0,01920	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00001	0,00000
31		Agustus	-0,09091	0,01297	-0,10388	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00156	0,00023
32		September	-0,03793	0,01297	-0,05090	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00155	0,00093
33		Oktober	0,00717	0,01297	-0,00580	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00002	0,00002
34		November	-0,00712	0,01297	-0,02009	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00081	0,00161
35		Desember	0,10036	0,01297	0,08739	0,05281	0,00535	0,04746	0,00415	0,00225
36	2020	Januari	-0,01629	0,01297	-0,02926	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00196	0,00447
Total									0,02584	0,03146
Beta (g/h)									0,82140	

Perhitungan Beta Saham GGRM Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	Ri (b)	Ri - Ri (c)	Rm (d)	Rm (e)	Rm - Rm (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,06640	0,00293	0,06347	0,01749	0,00535	0,01214	0,00077	0,00015
2		Maret	-0,00494	0,00293	-0,00787	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00022	0,00080
3		April	0,01335	0,00293	0,01042	0,02105	0,00535	0,01570	0,00016	0,00025
4		Mei	0,11370	0,00293	0,11077	0,00930	0,00535	0,00395	0,00044	0,00002
5		Juni	0,05882	0,00293	0,05589	0,01596	0,00535	0,01061	0,00059	0,00011
6		Juli	0,00511	0,00293	0,00218	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00001	0,00001
7		Agustus	-0,09067	0,00293	-0,09360	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00013	0,00000
8		September	-0,04913	0,00293	-0,05206	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00005	0,00000
9		Oktober	0,06383	0,00293	0,06090	0,01778	0,00535	0,01243	0,00076	0,00015
10		November	0,09321	0,00293	0,09028	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00129	0,00020
11		Desember	0,09507	0,00293	0,09214	0,06779	0,00535	0,06245	0,00575	0,00390
12	2018	Januari	-0,03282	0,00293	-0,03575	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00121	0,00115
13		Februari	-0,01604	0,00293	-0,01897	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00013	0,00004
14		Maret	-0,09122	0,00293	-0,09415	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00633	0,00452
15		April	-0,04346	0,00293	-0,04639	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00171	0,00135
16		Mei	-0,01190	0,00293	-0,01483	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00011	0,00005
17		Juni	-0,01825	0,00293	-0,02118	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00077	0,00131
18		Juli	0,15613	0,00293	0,15320	0,02366	0,00535	0,01831	0,00281	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,02861	0,00293	-0,03154	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00027	0,00007
20		September	0,01438	0,00293	0,01145	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00014	0,00015
21		Oktober	-0,02363	0,00293	-0,02656	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00079	0,00088
22		November	0,13416	0,00293	0,13123	0,03849	0,00535	0,03314	0,00435	0,00110
23		Desember	0,01982	0,00293	0,01689	0,02285	0,00535	0,01750	0,00030	0,00031
24	2019	Januari	0,00030	0,00293	-0,00263	0,05464	0,00535	0,04929	-0,00013	0,00243
25		Februari	0,02092	0,00293	0,01799	-0,01372	0,00535	-0,01907	-0,00034	0,00036
26		Maret	-0,02576	0,00293	-0,02869	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00004	0,00000
27		April	0,01532	0,00293	0,01239	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00009	0,00006
28		Mei	-0,04735	0,00293	-0,05028	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00219	0,00189
29		Juni	-0,04473	0,00293	-0,04766	0,02408	0,00535	0,01873	-0,00089	0,00035
30		Juli	0,01593	0,00293	0,01300	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00000	0,00000
31		Agustus	-0,07980	0,00293	-0,08273	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00125	0,00023
32		September	-0,24613	0,00293	-0,24906	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00760	0,00093
33		Oktober	0,07112	0,00293	0,06819	0,00960	0,00535	0,00425	0,00029	0,00002
34		November	-0,10205	0,00293	-0,10498	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00421	0,00161
35		Desember	0,05211	0,00293	0,04918	0,05281	0,00535	0,04746	0,00233	0,00225
36	2020	Januari	0,05236	0,00293	0,04943	-0,06150	0,00535	-0,06685	-0,00330	0,00447
Total									0,03583	0,03146
Beta (g/h)									1,13873	

Perhitungan Beta Saham HMSP Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,00519	-0,01230	0,01749	0,01749	0,00535	0,01214	0,00021	0,00015
2		Maret	0,00775	-0,01230	0,02005	0,03368	0,00535	0,02833	0,00057	0,00080
3		April	-0,02051	-0,01230	-0,00821	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00013	0,00025
4		Mei	0,05699	-0,01230	0,06929	0,00930	0,00535	0,00395	0,00027	0,00002
5		Juni	-0,02290	-0,01230	-0,01060	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00011	0,00011
6		Juli	-0,07552	-0,01230	-0,06322	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00022	0,00001
7		Agustus	0,02535	-0,01230	0,03765	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00005	0,00000
8		September	0,06044	-0,01230	0,07274	0,00627	0,00535	0,00093	0,00007	0,00000
9		Oktober	0,03109	-0,01230	0,04339	0,01778	0,00535	0,01243	0,00054	0,00015
10		November	0,03015	-0,01230	0,04245	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00061	0,00020
11		Desember	0,15366	-0,01230	0,16596	0,06779	0,00535	0,06245	0,01036	0,00390
12	2018	Januari	0,03594	-0,01230	0,04824	0,03933	0,00535	0,03398	0,00164	0,00115
13		Februari	-0,01633	-0,01230	-0,00403	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00003	0,00004
14		Maret	-0,17427	-0,01230	-0,16197	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,01089	0,00452
15		April	-0,11055	-0,01230	-0,09825	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00361	0,00135
16		Mei	0,10093	-0,01230	0,11323	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00081	0,00005
17		Juni	-0,05541	-0,01230	-0,04311	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00156	0,00131
18		Juli	0,07263	-0,01230	0,08493	0,02366	0,00535	0,01831	0,00156	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,00260	-0,01230	0,00970	0,01382	0,00535	0,00847	0,00008	0,00007
20		September	0,00522	-0,01230	0,01752	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00022	0,00015
21		Oktober	-0,03117	-0,01230	-0,01887	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00056	0,00088
22		November	-0,01340	-0,01230	-0,00110	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00004	0,00110
23		Desember	0,00815	-0,01230	0,02045	0,02285	0,00535	0,01750	0,00036	0,00031
24	2019	Januari	0,03235	-0,01230	0,04465	0,05464	0,00535	0,04929	0,00220	0,00243
25		Februari	-0,00783	-0,01230	0,00447	-0,01372	0,00535	-0,01907	-0,00009	0,00036
26		Maret	-0,01316	-0,01230	-0,00086	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00000	0,00000
27		April	-0,06667	-0,01230	-0,05437	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00040	0,00006
28		Mei	-0,00080	-0,01230	0,01150	-0,03814	0,00535	-0,04349	-0,00050	0,00189
29		Juni	-0,07101	-0,01230	-0,05871	0,02408	0,00535	0,01873	-0,00110	0,00035
30		Juli	-0,03503	-0,01230	-0,02273	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00001	0,00000
31		Agustus	-0,11221	-0,01230	-0,09991	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00150	0,00023
32		September	-0,14870	-0,01230	-0,13640	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00416	0,00093
33		Oktober	-0,06987	-0,01230	-0,05757	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00024	0,00002
34		November	-0,09155	-0,01230	-0,07925	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00318	0,00161
35		Desember	0,08527	-0,01230	0,09757	0,05281	0,00535	0,04746	0,00463	0,00225
36	2020	Januari	-0,01429	-0,01230	-0,00199	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00013	0,00447
Total									0,04485	0,03146
Beta (g/h)									1,42535	

Perhitungan Beta Saham ICBP Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	-0,00893	0,01156	-0,02049	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00025	0,00015
2		Maret	-0,02102	0,01156	-0,03258	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00092	0,00080
3		April	0,07669	0,01156	0,06513	0,02105	0,00535	0,01570	0,00102	0,00025
4		Mei	-0,00855	0,01156	-0,02011	0,00930	0,00535	0,00395	-0,00008	0,00002
5		Juni	0,02920	0,01156	0,01764	0,01596	0,00535	0,01061	0,00019	0,00011
6		Juli	-0,05114	0,01156	-0,06270	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00021	0,00001
7		Agustus	0,04491	0,01156	0,03335	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00005	0,00000
8		September	0,00000	0,01156	-0,01156	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00001	0,00000
9		Oktober	0,00860	0,01156	-0,00296	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00004	0,00015
10		November	-0,03977	0,01156	-0,05133	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00073	0,00020
11		Desember	0,05325	0,01156	0,04169	0,06779	0,00535	0,06245	0,00260	0,00390
12	2018	Januari	-0,01966	0,01156	-0,03122	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00106	0,00115
13		Februari	0,02865	0,01156	0,01709	-0,00127	0,00535	-0,00662	-0,00011	0,00004
14		Maret	-0,07799	0,01156	-0,08955	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00602	0,00452
15		April	0,04834	0,01156	0,03678	-0,03141	0,00535	-0,03676	-0,00135	0,00135
16		Mei	0,00288	0,01156	-0,00868	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00006	0,00005
17		Juni	0,05448	0,01156	0,04292	-0,03081	0,00535	-0,03616	-0,00155	0,00131
18		Juli	-0,01412	0,01156	-0,02568	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00047	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	Ri (b)	Ri - Ri (c)	Rm (d)	Rm (e)	Rm - Rm (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,00573	0,01156	-0,01729	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00015	0,00007
20		September	0,01729	0,01156	0,00573	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00007	0,00015
21		Oktober	0,01133	0,01156	-0,00023	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00001	0,00088
22		November	0,11014	0,01156	0,09858	0,03849	0,00535	0,03314	0,00327	0,00110
23		Desember	0,06091	0,01156	0,04935	0,02285	0,00535	0,01750	0,00086	0,00031
24	2019	Januari	0,03110	0,01156	0,01954	0,05464	0,00535	0,04929	0,00096	0,00243
25		Februari	-0,05104	0,01156	-0,06260	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00119	0,00036
26		Maret	-0,08802	0,01156	-0,09958	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00014	0,00000
27		April	0,04290	0,01156	0,03134	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00023	0,00006
28		Mei	0,00771	0,01156	-0,00385	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00017	0,00189
29		Juni	0,04969	0,01156	0,03813	0,02408	0,00535	0,01873	0,00071	0,00035
30		Juli	0,05419	0,01156	0,04263	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00001	0,00000
31		Agustus	0,12617	0,01156	0,11461	-0,00971	0,00535	-0,01505	-0,00173	0,00023
32		September	-0,00207	0,01156	-0,01363	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00042	0,00093
33		Oktober	-0,03326	0,01156	-0,04482	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00019	0,00002
34		November	-0,02581	0,01156	-0,03737	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00150	0,00161
35		Desember	-0,01545	0,01156	-0,02701	0,05281	0,00535	0,04746	-0,00128	0,00225
36	2020	Januari	0,02018	0,01156	0,00862	-0,06150	0,00535	-0,06685	-0,00058	0,00447
Total									0,00994	0,03146
Beta (g/h)									0,31602	

Perhitungan Beta Saham INDF Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,02524	0,00391	0,02133	0,01749	0,00535	0,01214	0,00026	0,00015
2		Maret	-0,01538	0,00391	-0,01929	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00055	0,00080
3		April	0,04688	0,00391	0,04297	0,02105	0,00535	0,01570	0,00067	0,00025
4		Mei	0,04478	0,00391	0,04087	0,00930	0,00535	0,00395	0,00016	0,00002
5		Juni	0,00971	0,00391	0,00580	0,01596	0,00535	0,01061	0,00006	0,00011
6		Juli	-0,02616	0,00391	-0,03007	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00010	0,00001
7		Agustus	0,00000	0,00391	-0,00391	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00001	0,00000
8		September	0,00597	0,00391	0,00206	0,00627	0,00535	0,00093	0,00000	0,00000
9		Oktober	-0,02671	0,00391	-0,03062	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00038	0,00015
10		November	-0,10671	0,00391	-0,11062	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00158	0,00020
11		Desember	0,04096	0,00391	0,03705	0,06779	0,00535	0,06245	0,00231	0,00390
12	2018	Januari	0,01639	0,00391	0,01248	0,03933	0,00535	0,03398	0,00042	0,00115
13		Februari	-0,02258	0,00391	-0,02649	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00018	0,00004
14		Maret	-0,04950	0,00391	-0,05341	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00359	0,00452
15		April	-0,03125	0,00391	-0,03516	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00129	0,00135
16		Mei	0,01434	0,00391	0,01043	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00007	0,00005
17		Juni	-0,02657	0,00391	-0,03048	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00110	0,00131
18		Juli	-0,04511	0,00391	-0,04902	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00090	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,00394	0,00391	0,00003	0,01382	0,00535	0,00847	0,00000	0,00007
20		September	-0,07451	0,00391	-0,07842	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00097	0,00015
21		Oktober	0,01271	0,00391	0,00880	-0,02424	0,00535	-0,02959	-0,00026	0,00088
22		November	0,11548	0,00391	0,11157	0,03849	0,00535	0,03314	0,00370	0,00110
23		Desember	0,12879	0,00391	0,12488	0,02285	0,00535	0,01750	0,00219	0,00031
24	2019	Januari	0,04027	0,00391	0,03636	0,05464	0,00535	0,04929	0,00179	0,00243
25		Februari	-0,08710	0,00391	-0,09101	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00174	0,00036
26		Maret	-0,09894	0,00391	-0,10285	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00014	0,00000
27		April	0,09020	0,00391	0,08629	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00064	0,00006
28		Mei	-0,05036	0,00391	-0,05427	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00236	0,00189
29		Juni	0,09030	0,00391	0,08639	0,02408	0,00535	0,01873	0,00162	0,00035
30		Juli	0,00712	0,00391	0,00321	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00000	0,00000
31		Agustus	0,12014	0,00391	0,11623	-0,00971	0,00535	-0,01505	-0,00175	0,00023
32		September	-0,02839	0,00391	-0,03230	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00099	0,00093
33		Oktober	0,00000	0,00391	-0,00391	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00002	0,00002
34		November	0,03247	0,00391	0,02856	-0,03476	0,00535	-0,04011	-0,00115	0,00161
35		Desember	-0,00314	0,00391	-0,00705	0,05281	0,00535	0,04746	-0,00033	0,00225
36	2020	Januari	-0,01262	0,00391	-0,01653	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00110	0,00447
Total									0,02229	0,03146
Beta (g/h)									0,70833	

Perhitungan Beta Saham INTP Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	Ri (b)	Ri - Ri (c)	Rm (d)	Rm (e)	Rm - Rm (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,00832	0,01227	-0,00395	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00005	0,00015
2		Maret	0,09571	0,01227	0,08344	0,03368	0,00535	0,02833	0,00236	0,00080
3		April	0,02108	0,01227	0,00881	0,02105	0,00535	0,01570	0,00014	0,00025
4		Mei	0,14625	0,01227	0,13398	0,00930	0,00535	0,00395	0,00053	0,00002
5		Juni	-0,00270	0,01227	-0,01497	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00016	0,00011
6		Juli	-0,05149	0,01227	-0,06376	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00022	0,00001
7		Agustus	0,13143	0,01227	0,11916	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00017	0,00000
8		September	-0,04545	0,01227	-0,05772	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00005	0,00000
9		Oktober	0,18783	0,01227	0,17556	0,01778	0,00535	0,01243	0,00218	0,00015
10		November	-0,17929	0,01227	-0,19156	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00274	0,00020
11		Desember	0,19132	0,01227	0,17905	0,06779	0,00535	0,06245	0,01118	0,00390
12	2018	Januari	-0,00683	0,01227	-0,01910	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00065	0,00115
13		Februari	0,00803	0,01227	-0,00424	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00003	0,00004
14		Maret	-0,27190	0,01227	-0,28417	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,01910	0,00452
15		April	0,10781	0,01227	0,09554	-0,03141	0,00535	-0,03676	-0,00351	0,00135
16		Mei	0,03385	0,01227	0,02158	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00016	0,00005
17		Juni	-0,22553	0,01227	-0,23780	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00860	0,00131
18		Juli	0,03480	0,01227	0,02253	0,02366	0,00535	0,01831	0,00041	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,25487	0,01227	0,24260	0,01382	0,00535	0,00847	0,00205	0,00007
20		September	0,04372	0,01227	0,03145	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00039	0,00015
21		Oktober	-0,06486	0,01227	-0,07713	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00228	0,00088
22		November	0,10405	0,01227	0,09178	0,03849	0,00535	0,03314	0,00304	0,00110
23		Desember	-0,03403	0,01227	-0,04630	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00081	0,00031
24	2019	Januari	0,04201	0,01227	0,02974	0,05464	0,00535	0,04929	0,00147	0,00243
25		Februari	0,00000	0,01227	-0,01227	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00023	0,00036
26		Maret	0,13914	0,01227	0,12687	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00018	0,00000
27		April	0,00457	0,01227	-0,00770	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00006	0,00006
28		Mei	-0,01136	0,01227	-0,02363	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00103	0,00189
29		Juni	-0,05660	0,01227	-0,06887	0,02408	0,00535	0,01873	-0,00129	0,00035
30		Juli	0,12375	0,01227	0,11148	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00004	0,00000
31		Agustus	-0,03337	0,01227	-0,04564	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00069	0,00023
32		September	-0,13809	0,01227	-0,15036	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00459	0,00093
33		Oktober	0,06809	0,01227	0,05582	0,00960	0,00535	0,00425	0,00024	0,00002
34		November	-0,03000	0,01227	-0,04227	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00170	0,00161
35		Desember	-0,01933	0,01227	-0,03160	0,05281	0,00535	0,04746	-0,00150	0,00225
36	2020	Januari	-0,13403	0,01227	-0,14630	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00978	0,00447
Total									0,06570	0,03146
Beta (g/h)									2,08810	

Perhitungan Beta Saham KLBF periode Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,05517	0,00276	0,05241	0,01749	0,00535	0,01214	0,00064	0,00015
2		Maret	0,00654	0,00276	0,00378	0,03368	0,00535	0,02833	0,00011	0,00080
3		April	0,02922	0,00276	0,02646	0,02105	0,00535	0,01570	0,00042	0,00025
4		Mei	-0,02839	0,00276	-0,03115	0,00930	0,00535	0,00395	-0,00012	0,00002
5		Juni	0,06948	0,00276	0,06672	0,01596	0,00535	0,01061	0,00071	0,00011
6		Juli	0,06769	0,00276	0,06493	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00022	0,00001
7		Agustus	-0,01441	0,00276	-0,01717	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00002	0,00000
8		September	-0,02632	0,00276	-0,02908	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00003	0,00000
9		Oktober	-0,03904	0,00276	-0,04180	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00052	0,00015
10		November	0,00000	0,00276	-0,00276	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00004	0,00020
11		Desember	0,05625	0,00276	0,05349	0,06779	0,00535	0,06245	0,00334	0,00390
12	2018	Januari	-0,01479	0,00276	-0,01755	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00060	0,00115
13		Februari	-0,03904	0,00276	-0,04180	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00028	0,00004
14		Maret	-0,06250	0,00276	-0,06526	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00439	0,00452
15		April	0,00333	0,00276	0,00057	-0,03141	0,00535	-0,03676	-0,00002	0,00135
16		Mei	-0,08970	0,00276	-0,09246	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00066	0,00005
17		Juni	-0,09124	0,00276	-0,09400	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00340	0,00131
18		Juli	0,06148	0,00276	0,05872	0,02366	0,00535	0,01831	0,00108	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,03861	0,00276	0,03585	0,01382	0,00535	0,00847	0,00030	0,00007
20		September	0,02602	0,00276	0,02326	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00029	0,00015
21		Oktober	-0,00725	0,00276	-0,01001	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00030	0,00088
22		November	0,11314	0,00276	0,11038	0,03849	0,00535	0,03314	0,00366	0,00110
23		Desember	-0,00328	0,00276	-0,00604	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00011	0,00031
24	2019	Januari	0,05263	0,00276	0,04987	0,05464	0,00535	0,04929	0,00246	0,00243
25		Februari	-0,06563	0,00276	-0,06839	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00130	0,00036
26		Maret	0,01672	0,00276	0,01396	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00002	0,00000
27		April	0,01645	0,00276	0,01369	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00010	0,00006
28		Mei	-0,09061	0,00276	-0,09337	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00406	0,00189
29		Juni	0,05765	0,00276	0,05489	0,02408	0,00535	0,01873	0,00103	0,00035
30		Juli	0,00685	0,00276	0,00409	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00000	0,00000
31		Agustus	0,14966	0,00276	0,14690	-0,00971	0,00535	-0,01505	-0,00221	0,00023
32		September	-0,00888	0,00276	-0,01164	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00036	0,00093
33		Oktober	-0,04776	0,00276	-0,05052	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00021	0,00002
34		November	-0,04389	0,00276	-0,04665	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00187	0,00161
35		Desember	0,06230	0,00276	0,05954	0,05281	0,00535	0,04746	0,00283	0,00225
36	2020	Januari	-0,11728	0,00276	-0,12004	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00802	0,00447
Total									0,03681	0,03146
Beta (g/h)									1,16984	

Perhitungan Beta Saham LPPF Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	-0,07614	-0,02976	-0,04638	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00056	0,00015
2		Maret	-0,03480	-0,02976	-0,00504	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00014	0,00080
3		April	0,10816	-0,02976	0,13792	0,02105	0,00535	0,01570	0,00217	0,00025
4		Mei	0,06744	-0,02976	0,09720	0,00930	0,00535	0,00395	0,00038	0,00002
5		Juni	-0,06126	-0,02976	-0,03150	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00033	0,00011
6		Juli	-0,10582	-0,02976	-0,07606	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00026	0,00001
7		Agustus	-0,21105	-0,02976	-0,18129	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00025	0,00000
8		September	-0,07250	-0,02976	-0,04274	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00004	0,00000
9		Oktober	-0,07278	-0,02976	-0,04302	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00053	0,00015
10		November	0,23256	-0,02976	0,26232	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00375	0,00020
11		Desember	-0,05660	-0,02976	-0,02684	0,06779	0,00535	0,06245	-0,00168	0,00390
12	2018	Januari	0,11250	-0,02976	0,14226	0,03933	0,00535	0,03398	0,00483	0,00115
13		Februari	-0,04270	-0,02976	-0,01294	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00009	0,00004
14		Maret	0,02817	-0,02976	0,05793	-0,06188	0,00535	-0,06723	-0,00389	0,00452
15		April	-0,05479	-0,02976	-0,02503	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00092	0,00135
16		Mei	-0,07174	-0,02976	-0,04198	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00030	0,00005
17		Juni	-0,03825	-0,02976	-0,00849	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00031	0,00131
18		Juli	-0,08807	-0,02976	-0,05831	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00107	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,06542	-0,02976	-0,03566	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00030	0,00007
20		September	-0,07667	-0,02976	-0,04691	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00058	0,00015
21		Oktober	-0,29964	-0,02976	-0,26988	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00799	0,00088
22		November	-0,02062	-0,02976	0,00914	0,03849	0,00535	0,03314	0,00030	0,00110
23		Desember	0,17895	-0,02976	0,20871	0,02285	0,00535	0,01750	0,00365	0,00031
24	2019	Januari	0,25000	-0,02976	0,27976	0,05464	0,00535	0,04929	0,01379	0,00243
25		Februari	-0,17857	-0,02976	-0,14881	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00284	0,00036
26		Maret	-0,28870	-0,02976	-0,25894	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00036	0,00000
27		April	-0,00489	-0,02976	0,02487	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00018	0,00006
28		Mei	0,00324	-0,02976	0,03300	-0,03814	0,00535	-0,04349	-0,00144	0,00189
29		Juni	-0,08000	-0,02976	-0,05024	0,02408	0,00535	0,01873	-0,00094	0,00035
30		Juli	0,08116	-0,02976	0,11092	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00004	0,00000
31		Agustus	-0,19035	-0,02976	-0,16059	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00242	0,00023
32		September	0,13576	-0,02976	0,16552	-0,02518	0,00535	-0,03053	-0,00505	0,00093
33		Oktober	0,06122	-0,02976	0,09098	0,00960	0,00535	0,00425	0,00039	0,00002
34		November	-0,03022	-0,02976	-0,00046	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00002	0,00161
35		Desember	0,19263	-0,02976	0,22239	0,05281	0,00535	0,04746	0,01056	0,00225
36	2020	Januari	-0,30166	-0,02976	-0,27190	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,01818	0,00447
Total									0,05062	0,03146
Beta (g/h)									1,60894	

Perhitungan Beta Saham PGAS Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	-0,01736	-0,00395	-0,01341	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00016	0,00015
2		Maret	-0,10601	-0,00395	-0,10206	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00289	0,00080
3		April	-0,03953	-0,00395	-0,03558	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00056	0,00025
4		Mei	0,01859	-0,00395	0,02254	0,00930	0,00535	0,00395	0,00009	0,00002
5		Juni	-0,06250	-0,00395	-0,05855	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00062	0,00011
6		Juli	0,00000	-0,00395	0,00395	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00001	0,00001
7		Agustus	-0,05778	-0,00395	-0,05383	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00007	0,00000
8		September	-0,25708	-0,00395	-0,25313	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00023	0,00000
9		Oktober	0,16825	-0,00395	0,17220	0,01778	0,00535	0,01243	0,00214	0,00015
10		November	-0,07609	-0,00395	-0,07214	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00103	0,00020
11		Desember	0,02941	-0,00395	0,03336	0,06779	0,00535	0,06245	0,00208	0,00390
12	2018	Januari	0,49143	-0,00395	0,49538	0,03933	0,00535	0,03398	0,01684	0,00115
13		Februari	0,02299	-0,00395	0,02694	-0,00127	0,00535	-0,00662	-0,00018	0,00004
14		Maret	-0,13858	-0,00395	-0,13463	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00905	0,00452
15		April	-0,13696	-0,00395	-0,13301	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00489	0,00135
16		Mei	0,05875	-0,00395	0,06270	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00045	0,00005
17		Juni	-0,03623	-0,00395	-0,03228	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00117	0,00131
18		Juli	-0,14787	-0,00395	-0,14392	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00264	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,25882	-0,00395	0,26277	0,01382	0,00535	0,00847	0,00223	0,00007
20		September	0,05140	-0,00395	0,05535	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00068	0,00015
21		Oktober	-0,01333	-0,00395	-0,00938	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00028	0,00088
22		November	-0,11937	-0,00395	-0,11542	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00383	0,00110
23		Desember	0,08440	-0,00395	0,08835	0,02285	0,00535	0,01750	0,00155	0,00031
24	2019	Januari	0,21226	-0,00395	0,21621	0,05464	0,00535	0,04929	0,01066	0,00243
25		Februari	-0,01167	-0,00395	-0,00772	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00015	0,00036
26		Maret	-0,07480	-0,00395	-0,07085	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00010	0,00000
27		April	-0,01277	-0,00395	-0,00882	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00007	0,00006
28		Mei	-0,08750	-0,00395	-0,08355	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00363	0,00189
29		Juni	0,02427	-0,00395	0,02822	0,02408	0,00535	0,01873	0,00053	0,00035
30		Juli	-0,02844	-0,00395	-0,02449	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00001	0,00000
31		Agustus	-0,06341	-0,00395	-0,05946	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00090	0,00023
32		September	0,09375	-0,00395	0,09770	-0,02518	0,00535	-0,03053	-0,00298	0,00093
33		Oktober	0,00476	-0,00395	0,00871	0,00960	0,00535	0,00425	0,00004	0,00002
34		November	-0,09005	-0,00395	-0,08610	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00345	0,00161
35		Desember	0,13021	-0,00395	0,13416	0,05281	0,00535	0,04746	0,00637	0,00225
36	2020	Januari	-0,21429	-0,00395	-0,21034	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,01406	0,00447
Total									0,06613	0,03146
Beta (g/h)									2,10171	

Perhitungan Beta Saham SMGR Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,06648	0,01484	0,05164	0,01749	0,00535	0,01214	0,00063	0,00015
2		Maret	-0,06494	0,01484	-0,07978	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00226	0,00080
3		April	0,01444	0,01484	-0,00040	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00001	0,00025
4		Mei	0,07082	0,01484	0,05598	0,00930	0,00535	0,00395	0,00022	0,00002
5		Juni	0,05820	0,01484	0,04336	0,01596	0,00535	0,01061	0,00046	0,00011
6		Juli	-0,00500	0,01484	-0,01984	0,00193	0,00535	-0,00342	0,00007	0,00001
7		Agustus	0,05276	0,01484	0,03792	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00005	0,00000
8		September	-0,03341	0,01484	-0,04825	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00004	0,00000
9		Oktober	0,07654	0,01484	0,06170	0,01778	0,00535	0,01243	0,00077	0,00015
10		November	-0,13761	0,01484	-0,15245	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00218	0,00020
11		Desember	0,05319	0,01484	0,03835	0,06779	0,00535	0,06245	0,00239	0,00390
12	2018	Januari	0,12626	0,01484	0,11142	0,03933	0,00535	0,03398	0,00379	0,00115
13		Februari	-0,00224	0,01484	-0,01708	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00011	0,00004
14		Maret	-0,06966	0,01484	-0,08450	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00568	0,00452
15		April	-0,06763	0,01484	-0,08247	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00303	0,00135
16		Mei	-0,11546	0,01484	-0,13030	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00094	0,00005
17		Juni	-0,15179	0,01484	-0,16663	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00602	0,00131
18		Juli	0,06667	0,01484	0,05183	0,02366	0,00535	0,01831	0,00095	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,24342	0,01484	0,22858	0,01382	0,00535	0,00847	0,00194	0,00007
20		September	0,05026	0,01484	0,03542	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00044	0,00015
21		Oktober	-0,09320	0,01484	-0,10804	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00320	0,00088
22		November	0,33611	0,01484	0,32127	0,03849	0,00535	0,03314	0,01065	0,00110
23		Desember	-0,04366	0,01484	-0,05850	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00102	0,00031
24	2019	Januari	0,10217	0,01484	0,08733	0,05464	0,00535	0,04929	0,00430	0,00243
25		Februari	-0,00197	0,01484	-0,01681	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00032	0,00036
26		Maret	0,10277	0,01484	0,08793	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00012	0,00000
27		April	-0,03226	0,01484	-0,04710	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00035	0,00006
28		Mei	-0,14444	0,01484	-0,15928	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00693	0,00189
29		Juni	0,02014	0,01484	0,00530	0,02408	0,00535	0,01873	0,00010	0,00035
30		Juli	0,11231	0,01484	0,09747	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00003	0,00000
31		Agustus	0,02913	0,01484	0,01429	-0,00971	0,00535	-0,01505	-0,00022	0,00023
32		September	-0,12830	0,01484	-0,14314	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00437	0,00093
33		Oktober	0,09524	0,01484	0,08040	0,00960	0,00535	0,00425	0,00034	0,00002
34		November	-0,09486	0,01484	-0,10970	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00440	0,00161
35		Desember	0,04803	0,01484	0,03319	0,05281	0,00535	0,04746	0,00158	0,00225
36	2020	Januari	-0,00417	0,01484	-0,01901	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00127	0,00447
Total									0,06278	0,03146
Beta (g/h)									1,99537	

Perhitungan Beta Saham SRIL Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,46552	0,00418	0,46134	0,01749	0,00535	0,01214	0,00560	0,00015
2		Maret	0,02941	0,00418	0,02523	0,03368	0,00535	0,02833	0,00071	0,00080
3		April	-0,13714	0,00418	-0,14132	0,02105	0,00535	0,01570	-0,00222	0,00025
4		Mei	0,08940	0,00418	0,08522	0,00930	0,00535	0,00395	0,00034	0,00002
5		Juni	-0,01840	0,00418	-0,02258	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00024	0,00011
6		Juli	0,05625	0,00418	0,05207	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00018	0,00001
7		Agustus	0,09467	0,00418	0,09049	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00013	0,00000
8		September	-0,05946	0,00418	-0,06364	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00006	0,00000
9		Oktober	0,04598	0,00418	0,04180	0,01778	0,00535	0,01243	0,00052	0,00015
10		November	0,01648	0,00418	0,01230	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00018	0,00020
11		Desember	0,02703	0,00418	0,02285	0,06779	0,00535	0,06245	0,00143	0,00390
12	2018	Januari	0,00526	0,00418	0,00108	0,03933	0,00535	0,03398	0,00004	0,00115
13		Februari	-0,12042	0,00418	-0,12460	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00082	0,00004
14		Maret	-0,00595	0,00418	-0,01013	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00068	0,00452
15		April	0,02395	0,00418	0,01977	-0,03141	0,00535	-0,03676	-0,00073	0,00135
16		Mei	0,02924	0,00418	0,02506	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00018	0,00005
17		Juni	0,00000	0,00418	-0,00418	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00015	0,00131
18		Juli	-0,00581	0,00418	-0,00999	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00018	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,00585	0,00418	0,00167	0,01382	0,00535	0,00847	0,00001	0,00007
20		September	0,00000	0,00418	-0,00418	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00005	0,00015
21		Oktober	0,05233	0,00418	0,04815	-0,02424	0,00535	-0,02959	-0,00142	0,00088
22		November	-0,00552	0,00418	-0,00970	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00032	0,00110
23		Desember	-0,00556	0,00418	-0,00974	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00017	0,00031
24	2019	Januari	-0,05028	0,00418	-0,05446	0,05464	0,00535	0,04929	-0,00268	0,00243
25		Februari	0,03529	0,00418	0,03111	-0,01372	0,00535	-0,01907	-0,00059	0,00036
26		Maret	-0,03977	0,00418	-0,04395	0,00394	0,00535	-0,00141	0,00006	0,00000
27		April	-0,00592	0,00418	-0,01010	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00007	0,00006
28		Mei	0,01190	0,00418	0,00772	-0,03814	0,00535	-0,04349	-0,00034	0,00189
29		Juni	0,00294	0,00418	-0,00124	0,02408	0,00535	0,01873	-0,00002	0,00035
30		Juli	0,04438	0,00418	0,04020	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00001	0,00000
31		Agustus	-0,04000	0,00418	-0,04418	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00067	0,00023
32		September	-0,05357	0,00418	-0,05775	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00176	0,00093
33		Oktober	-0,10692	0,00418	-0,11110	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00047	0,00002
34		November	-0,13380	0,00418	-0,13798	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00553	0,00161
35		Desember	0,05691	0,00418	0,05273	0,05281	0,00535	0,04746	0,00250	0,00225
36	2020	Januari	-0,15385	0,00418	-0,15803	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,01056	0,00447
Total									0,02140	0,03146
Beta (g/h)									0,68009	

Perhitungan Beta Saham TLKM Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	-0,00517	0,00230	-0,00747	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00009	0,00015
2		Maret	0,07273	0,00230	0,07043	0,03368	0,00535	0,02833	0,00200	0,00080
3		April	0,05811	0,00230	0,05581	0,02105	0,00535	0,01570	0,00088	0,00025
4		Mei	0,02228	0,00230	0,01998	0,00930	0,00535	0,00395	0,00008	0,00002
5		Juni	0,03908	0,00230	0,03678	0,01596	0,00535	0,01061	0,00039	0,00011
6		Juli	0,03761	0,00230	0,03531	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00012	0,00001
7		Agustus	0,00000	0,00230	-0,00230	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00000	0,00000
8		September	-0,00213	0,00230	-0,00443	0,00627	0,00535	0,00093	0,00000	0,00000
9		Oktober	-0,13889	0,00230	-0,14119	0,01778	0,00535	0,01243	-0,00176	0,00015
10		November	0,02978	0,00230	0,02748	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00039	0,00020
11		Desember	0,06988	0,00230	0,06758	0,06779	0,00535	0,06245	0,00422	0,00390
12	2018	Januari	-0,10135	0,00230	-0,10365	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00352	0,00115
13		Februari	0,00251	0,00230	0,00021	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00000	0,00004
14		Maret	-0,10000	0,00230	-0,10230	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00688	0,00452
15		April	0,06389	0,00230	0,06159	-0,03141	0,00535	-0,03676	-0,00226	0,00135
16		Mei	-0,07219	0,00230	-0,07449	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00054	0,00005
17		Juni	0,06534	0,00230	0,06304	-0,03081	0,00535	-0,03616	-0,00228	0,00131
18		Juli	-0,04800	0,00230	-0,05030	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00092	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	$R_i - \bar{R}_i$ (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	$R_m - \bar{R}_m$ (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,02241	0,00230	-0,02471	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00021	0,00007
20		September	0,04298	0,00230	0,04068	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00050	0,00015
21		Oktober	0,05769	0,00230	0,05539	-0,02424	0,00535	-0,02959	-0,00164	0,00088
22		November	-0,04416	0,00230	-0,04646	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00154	0,00110
23		Desember	0,01902	0,00230	0,01672	0,02285	0,00535	0,01750	0,00029	0,00031
24	2019	Januari	0,04000	0,00230	0,03770	0,05464	0,00535	0,04929	0,00186	0,00243
25		Februari	-0,01026	0,00230	-0,01256	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00024	0,00036
26		Maret	0,02332	0,00230	0,02102	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00003	0,00000
27		April	-0,04051	0,00230	-0,04281	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00032	0,00006
28		Mei	0,02902	0,00230	0,02672	-0,03814	0,00535	-0,04349	-0,00116	0,00189
29		Juni	0,07554	0,00230	0,07324	0,02408	0,00535	0,01873	0,00137	0,00035
30		Juli	0,03865	0,00230	0,03635	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00001	0,00000
31		Agustus	0,03488	0,00230	0,03258	-0,00971	0,00535	-0,01505	-0,00049	0,00023
32		September	-0,03146	0,00230	-0,03376	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00103	0,00093
33		Oktober	-0,04640	0,00230	-0,04870	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00021	0,00002
34		November	-0,04380	0,00230	-0,04610	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00185	0,00161
35		Desember	0,01018	0,00230	0,00788	0,05281	0,00535	0,04746	0,00037	0,00225
36	2020	Januari	-0,04282	0,00230	-0,04512	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00302	0,00447
Total									0,00818	0,03146
Beta (g/h)									0,26009	

Perhitungan Beta Saham UNTR Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,12815	0,00238	0,12577	0,01749	0,00535	0,01214	0,00153	0,00015
2		Maret	0,07505	0,00238	0,07267	0,03368	0,00535	0,02833	0,00206	0,00080
3		April	0,02992	0,00238	0,02754	0,02105	0,00535	0,01570	0,00043	0,00025
4		Mei	0,03253	0,00238	0,03015	0,00930	0,00535	0,00395	0,00012	0,00002
5		Juni	-0,01170	0,00238	-0,01408	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00015	0,00011
6		Juli	0,09654	0,00238	0,09416	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00032	0,00001
7		Agustus	0,00664	0,00238	0,00426	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00001	0,00000
8		September	0,05611	0,00238	0,05373	0,00627	0,00535	0,00093	0,00005	0,00000
9		Oktober	0,09241	0,00238	0,09003	0,01778	0,00535	0,01243	0,00112	0,00015
10		November	-0,03389	0,00238	-0,03627	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00052	0,00020
11		Desember	0,05672	0,00238	0,05434	0,06779	0,00535	0,06245	0,00339	0,00390
12	2018	Januari	0,09887	0,00238	0,09649	0,03933	0,00535	0,03398	0,00328	0,00115
13		Februari	-0,08483	0,00238	-0,08721	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00058	0,00004
14		Maret	-0,10112	0,00238	-0,10350	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00696	0,00452
15		April	0,08472	0,00238	0,08234	-0,03141	0,00535	-0,03676	-0,00303	0,00135
16		Mei	0,02786	0,00238	0,02548	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00018	0,00005
17		Juni	-0,09843	0,00238	-0,10081	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00364	0,00131
18		Juli	0,11551	0,00238	0,11313	0,02366	0,00535	0,01831	0,00207	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,02411	0,00238	-0,02649	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00022	0,00007
20		September	-0,04070	0,00238	-0,04308	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00053	0,00015
21		Oktober	0,02621	0,00238	0,02383	-0,02424	0,00535	-0,02959	-0,00071	0,00088
22		November	-0,17910	0,00238	-0,18148	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00602	0,00110
23		Desember	-0,00545	0,00238	-0,00783	0,02285	0,00535	0,01750	-0,00014	0,00031
24	2019	Januari	-0,05941	0,00238	-0,06179	0,05464	0,00535	0,04929	-0,00305	0,00243
25		Februari	0,03013	0,00238	0,02775	-0,01372	0,00535	-0,01907	-0,00053	0,00036
26		Maret	0,02075	0,00238	0,01837	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00003	0,00000
27		April	0,03523	0,00238	0,03285	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00024	0,00006
28		Mei	-0,06716	0,00238	-0,06954	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00302	0,00189
29		Juni	0,11243	0,00238	0,11005	0,02408	0,00535	0,01873	0,00206	0,00035
30		Juli	-0,11613	0,00238	-0,11851	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00004	0,00000
31		Agustus	-0,16048	0,00238	-0,16286	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00245	0,00023
32		September	-0,01673	0,00238	-0,01911	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00058	0,00093
33		Oktober	0,07329	0,00238	0,07091	0,00960	0,00535	0,00425	0,00030	0,00002
34		November	-0,03460	0,00238	-0,03698	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00148	0,00161
35		Desember	0,02867	0,00238	0,02629	0,05281	0,00535	0,04746	0,00125	0,00225
36	2020	Januari	-0,10801	0,00238	-0,11039	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00738	0,00447
Total									0,03024	0,03146
Beta (g/h)									0,96105	

Perhitungan Beta Saham UNVR Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	0,02367	0,00225	0,02142	0,01749	0,00535	0,01214	0,00026	0,00015
2		Maret	0,02727	0,00225	0,02502	0,03368	0,00535	0,02833	0,00071	0,00080
3		April	0,02712	0,00225	0,02487	0,02105	0,00535	0,01570	0,00039	0,00025
4		Mei	0,03764	0,00225	0,03539	0,00930	0,00535	0,00395	0,00014	0,00002
5		Juni	0,05685	0,00225	0,05460	0,01596	0,00535	0,01061	0,00058	0,00011
6		Juli	0,01250	0,00225	0,01025	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00004	0,00001
7		Agustus	0,03269	0,00225	0,03044	0,00396	0,00535	-0,00139	-0,00004	0,00000
8		September	-0,03116	0,00225	-0,03341	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00003	0,00000
9		Oktober	0,01276	0,00225	0,01051	0,01778	0,00535	0,01243	0,00013	0,00015
10		November	0,00222	0,00225	-0,00003	-0,00893	0,00535	-0,01428	0,00000	0,00020
11		Desember	0,13387	0,00225	0,13162	0,06779	0,00535	0,06245	0,00822	0,00390
12	2018	Januari	-0,02683	0,00225	-0,02908	0,03933	0,00535	0,03398	-0,00099	0,00115
13		Februari	-0,00919	0,00225	-0,01144	-0,00127	0,00535	-0,00662	0,00008	0,00004
14		Maret	-0,08117	0,00225	-0,08342	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00561	0,00452
15		April	-0,06411	0,00225	-0,06636	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00244	0,00135
16		Mei	-0,01618	0,00225	-0,01843	-0,00184	0,00535	-0,00718	0,00013	0,00005
17		Juni	0,02204	0,00225	0,01979	-0,03081	0,00535	-0,03616	-0,00072	0,00131
18		Juli	-0,06182	0,00225	-0,06407	0,02366	0,00535	0,01831	-0,00117	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	Ri (b)	Ri - Ri (c)	Rm (d)	Rm (e)	Rm - Rm (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	0,01387	0,00225	0,01162	0,01382	0,00535	0,00847	0,00010	0,00007
20		September	0,07241	0,00225	0,07016	-0,00696	0,00535	-0,01231	-0,00086	0,00015
21		Oktober	-0,08081	0,00225	-0,08306	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00246	0,00088
22		November	-0,01307	0,00225	-0,01532	0,03849	0,00535	0,03314	-0,00051	0,00110
23		Desember	0,07456	0,00225	0,07231	0,02285	0,00535	0,01750	0,00127	0,00031
24	2019	Januari	0,10132	0,00225	0,09907	0,05464	0,00535	0,04929	0,00488	0,00243
25		Februari	-0,02650	0,00225	-0,02875	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00055	0,00036
26		Maret	0,01130	0,00225	0,00905	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00001	0,00000
27		April	-0,07567	0,00225	-0,07792	-0,00207	0,00535	-0,00742	0,00058	0,00006
28		Mei	-0,00495	0,00225	-0,00720	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00031	0,00189
29		Juni	0,01124	0,00225	0,00899	0,02408	0,00535	0,01873	0,00017	0,00035
30		Juli	-0,03111	0,00225	-0,03336	0,00501	0,00535	-0,00034	0,00001	0,00000
31		Agustus	0,12041	0,00225	0,11816	-0,00971	0,00535	-0,01505	-0,00178	0,00023
32		September	-0,04811	0,00225	-0,05036	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00154	0,00093
33		Oktober	-0,05968	0,00225	-0,06193	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00026	0,00002
34		November	-0,04403	0,00225	-0,04628	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00186	0,00161
35		Desember	0,01507	0,00225	0,01282	0,05281	0,00535	0,04746	0,00061	0,00225
36	2020	Januari	-0,05357	0,00225	-0,05582	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,00373	0,00447
Total									0,03033	0,03146
Beta (g/h)									0,96395	

Perhitungan Beta Saham WSKT Periode 2017- 2020.

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ $g = (c \times f)$	$\sigma^2 im$ $h = (f)^2$
	Tahun	Bulan								
1	2017	Februari	-0,03125	-0,01093	-0,02032	0,01749	0,00535	0,01214	-0,00025	0,00015
2		Maret	-0,02908	-0,01093	-0,01815	0,03368	0,00535	0,02833	-0,00051	0,00080
3		April	0,00844	-0,01093	0,01937	0,02105	0,00535	0,01570	0,00030	0,00025
4		Mei	-0,00418	-0,01093	0,00675	0,00930	0,00535	0,00395	0,00003	0,00002
5		Juni	-0,02521	-0,01093	-0,01428	0,01596	0,00535	0,01061	-0,00015	0,00011
6		Juli	0,03017	-0,01093	0,04110	0,00193	0,00535	-0,00342	-0,00014	0,00001
7		Agustus	-0,07113	-0,01093	-0,06020	0,00396	0,00535	-0,00139	0,00008	0,00000
8		September	-0,20045	-0,01093	-0,18952	0,00627	0,00535	0,00093	-0,00018	0,00000
9		Oktober	0,19437	-0,01093	0,20530	0,01778	0,00535	0,01243	0,00255	0,00015
10		November	-0,00472	-0,01093	0,00621	-0,00893	0,00535	-0,01428	-0,00009	0,00020
11		Desember	0,04739	-0,01093	0,05832	0,06779	0,00535	0,06245	0,00364	0,00390
12	2018	Januari	0,28054	-0,01093	0,29147	0,03933	0,00535	0,03398	0,00991	0,00115
13		Februari	0,02827	-0,01093	0,03920	-0,00127	0,00535	-0,00662	-0,00026	0,00004
14		Maret	-0,15120	-0,01093	-0,14027	-0,06188	0,00535	-0,06723	0,00943	0,00452
15		April	-0,08211	-0,01093	-0,07118	-0,03141	0,00535	-0,03676	0,00262	0,00135
16		Mei	0,04977	-0,01093	0,06070	-0,00184	0,00535	-0,00718	-0,00044	0,00005
17		Juni	-0,17026	-0,01093	-0,15933	-0,03081	0,00535	-0,03616	0,00576	0,00131
18		Juli	0,10130	-0,01093	0,11223	0,02366	0,00535	0,01831	0,00206	0,00034

Dilanjutkan....

Lanjutan....

No	Periode		Ri (a)	\bar{R}_i (b)	Ri - \bar{R}_i (c)	Rm (d)	\bar{R}_m (e)	Rm - \bar{R}_m (f)	$\sigma_i m$ g = (c x f)	$\sigma^2 im$ h = (f) ²
	Tahun	Bulan								
19	2018	Agustus	-0,10613	-0,01093	-0,09520	0,01382	0,00535	0,00847	-0,00081	0,00007
20		September	-0,10290	-0,01093	-0,09197	-0,00696	0,00535	-0,01231	0,00113	0,00015
21		Oktober	-0,15294	-0,01093	-0,14201	-0,02424	0,00535	-0,02959	0,00420	0,00088
22		November	0,08333	-0,01093	0,09426	0,03849	0,00535	0,03314	0,00312	0,00110
23		Desember	0,07692	-0,01093	0,08785	0,02285	0,00535	0,01750	0,00154	0,00031
24	2019	Januari	0,17560	-0,01093	0,18653	0,05464	0,00535	0,04929	0,00919	0,00243
25		Februari	-0,05063	-0,01093	-0,03970	-0,01372	0,00535	-0,01907	0,00076	0,00036
26		Maret	0,05867	-0,01093	0,06960	0,00394	0,00535	-0,00141	-0,00010	0,00000
27		April	0,06801	-0,01093	0,07894	-0,00207	0,00535	-0,00742	-0,00059	0,00006
28		Mei	-0,11179	-0,01093	-0,10086	-0,03814	0,00535	-0,04349	0,00439	0,00189
29		Juni	0,11050	-0,01093	0,12143	0,02408	0,00535	0,01873	0,00227	0,00035
30		Juli	0,01990	-0,01093	0,03083	0,00501	0,00535	-0,00034	-0,00001	0,00000
31		Agustus	-0,14878	-0,01093	-0,13785	-0,00971	0,00535	-0,01505	0,00208	0,00023
32		September	-0,05444	-0,01093	-0,04351	-0,02518	0,00535	-0,03053	0,00133	0,00093
33		Oktober	-0,05758	-0,01093	-0,04665	0,00960	0,00535	0,00425	-0,00020	0,00002
34		November	-0,21222	-0,01093	-0,20129	-0,03476	0,00535	-0,04011	0,00807	0,00161
35		Desember	0,21224	-0,01093	0,22317	0,05281	0,00535	0,04746	0,01059	0,00225
36	2020	Januari	-0,17172	-0,01093	-0,16079	-0,06150	0,00535	-0,06685	0,01075	0,00447
Total									0,09209	0,03146
Beta (g/h)									2,92690	

Lampiran 4. Perhitungan E(Ri) Periode 2017- 2020.

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	E(Rm)	Rf	Bi	E(Rm) - Rf	Bi	E(Ri)
			(a)	(b)	(c)	(d = a - b)	[E(Rm).Rf] (e = c x d)	
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.	0,00535	0,00422	1,92994	0,00113	0,00218	0,00640
2	ASII	Astra International Tbk.	0,00535	0,00422	1,06281	0,00113	0,00120	0,00542
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0,00535	0,00422	0,99495	0,00113	0,00112	0,00534
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	0,00535	0,00422	1,83250	0,00113	0,00207	0,00629
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	0,00535	0,00422	1,30776	0,00113	0,00148	0,00570
6	BMRI	Bank Mandiri	0,00535	0,00422	0,82140	0,00113	0,00093	0,00515
7	GGRM	Gudang Garam Tbk.	0,00535	0,00422	1,13873	0,00113	0,00129	0,00550
8	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.	0,00535	0,00422	1,42535	0,00113	0,00161	0,00583
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,00535	0,00422	0,31602	0,00113	0,00036	0,00457
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,00535	0,00422	0,70833	0,00113	0,00080	0,00502
11	INTP	Indocement Tungal Prakarsa Tbk.	0,00535	0,00422	2,08810	0,00113	0,00236	0,00658
12	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0,00535	0,00422	1,16984	0,00113	0,00132	0,00554
13	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk.	0,00535	0,00422	1,60894	0,00113	0,00182	0,00604
14	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	0,00535	0,00422	2,10171	0,00113	0,00237	0,00659
15	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,00535	0,00422	1,99537	0,00113	0,00225	0,00647
16	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	0,00535	0,00422	0,68009	0,00113	0,00077	0,00499

Dilanjutkan....

Lanjutan.....

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	E(Rm)	Rf	Bi	E(Rm) - Rf	Bi [E(Rm).Rf]	E(Ri)
			(a)	(b)	(c)	(d = a - b)	(e = c x d)	(f = b + e)
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0,00535	0,00422	0,26009	0,00113	0,00029	0,00451
18	UNTR	United Tractors Tbk.	0,00535	0,00422	0,96105	0,00113	0,00109	0,00530
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0,00535	0,00422	0,96395	0,00113	0,00109	0,00531
20	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	0,00535	0,00422	2,92690	0,00113	0,00331	0,00752
Jumlah								0,11406
Rata-rata								0,00570
E(Ri) Tertinggi: Waskita Karya (Persero) Tbk.								0,00752
E(Ri) Terendah: Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.								0,00451

CURRICULUM VITAE

DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Niken Dyna Maharani
 Tempat/ Tanggal Lahir : Kediri, 18 Maret 1998
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat Asal : Jl. Kapten Kasihin Rt/Rw: 03/01,
 Plandaan, Kedungwaru Tulungagung
 Email : nikendynama@gmail.com
 No. Hp : 085854000140



RIWAYAT PENDIDIKAN

2004-2010 : SDN 7 Kampungdalem
 2010-2013 : SMPN 1 Kedungwaru
 2013-2016 : SMAN 1 Kedungwaru
 2016-2020 : Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya

PENGALAMAN ORGANISASI

2018 : Volunteer Unit Diari Brawijaya bidang Pendidikan
 2019 : Staf Ahli Humas Eksekutif Keluarga Mahasiswa Fakultas Ilmu
 Administrasi
 2020 : Bendahara EKM FIA 2020

PENGALAMAN MAGANG

2020 : Perusahaan Shanghai Gangsar *Snack and Food* Tulungagung